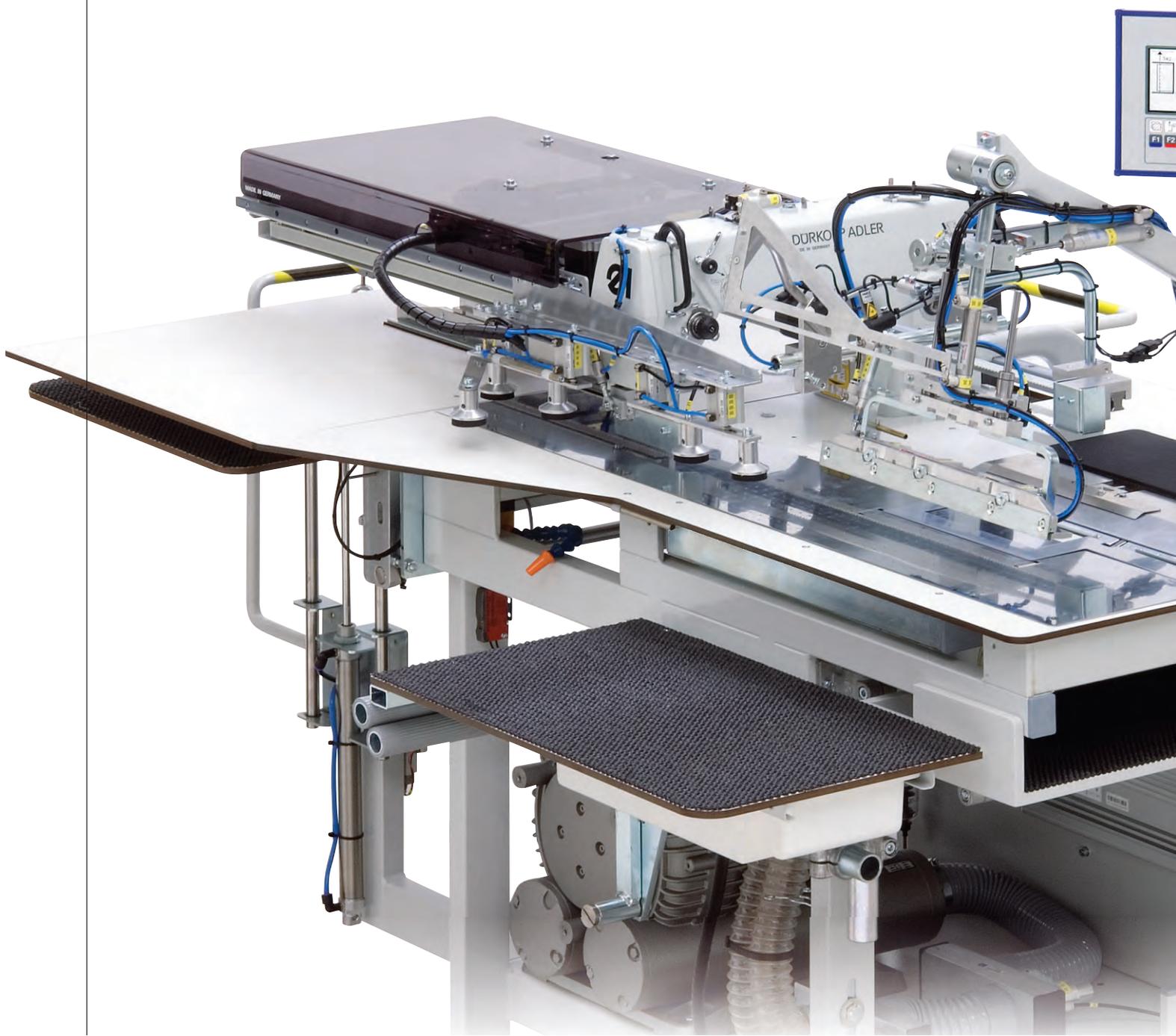


2112-5

Betriebsanleitung



**WICHTIG  
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN  
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

Alle Rechte vorbehalten.

Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede Wiederverwendung dieser Inhalte, auch in Form von Auszügen, ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2020

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Für wen ist diese Anleitung? .....	3
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	3
1.3	Weitere Unterlagen.....	5
1.4	Haftung .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	7
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen .....	8
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>11</b>
3.1	Komponenten der Maschine.....	11
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	12
3.3	Konformitätserklärung .....	13
<b>4</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>15</b>
4.1	Maschine ein- und ausschalten .....	15
4.2	Maschinenoberteil bedienen.....	16
4.3	Funktionsabläufe .....	16
4.3.1	Taschenbesetz aufnähen .....	17
4.3.2	Linke Schlitzleiste an linkes Hosenteil kappen .....	21
4.3.3	Rechte Schlitzleiste auf rechtes Hosenteil nähen.....	24
4.3.4	Linke Flügeltasche an linkes Hosenteil kappen.....	27
4.3.5	Rechte Flügeltasche an rechtes Hosenteil kappen .....	29
4.4	Nahtbreitenschnellverstellung (Absteppbreite einstellen).....	32
4.5	Maschinenablauf steuern .....	33
4.5.1	Maschinenablauf in Modus 00 steuern .....	34
4.5.2	Maschinenablauf in Modus 01 steuern .....	35
4.5.3	Maschinenablauf in Modus 02 steuern .....	36
4.5.4	Maschinenablauf in Modus 03 steuern .....	36
4.5.5	Maschinenablauf in Modus 04 steuern .....	37
4.5.6	Maschinenablauf in Modus 05 steuern .....	38
4.5.7	Maschinenablauf in Modus 06 steuern .....	39
4.5.8	Maschinenablauf in Modus 07 steuern .....	40
4.6	Einlegevorgang zurücksetzen .....	41
4.7	Maschine in Nullstellung fahren.....	41
4.8	Nahtprogramm stoppen .....	41
4.9	Standard-Nähprogramme .....	42
<b>5</b>	<b>Programmierung</b> .....	<b>45</b>
5.1	Nahtprogramm wählen .....	46
5.2	Zusätzliche Nahtnummer aktivieren .....	47
5.3	Stapler bedienen .....	47
5.4	Nadelfaden-Klemme aktivieren .....	48
5.5	Tageszähler auf Null zurücksetzen .....	48
5.6	Scheren testen .....	49
5.6.1	Scheren testen .....	49
5.6.2	Spulenfaden aufspulen .....	50
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>51</b>
6.1	Reinigen .....	52
6.2	Schmieren .....	53

6.3	Pneumatisches System warten .....	54
6.3.1	Betriebsdruck einstellen .....	54
6.3.2	Wasser-Öl-Gemisch ablassen .....	55
6.3.3	Filtereinsatz reinigen .....	56
6.4	Teileliste .....	57
<b>7</b>	<b>Aufstellung</b> .....	<b>59</b>
7.1	Lieferumfang prüfen .....	59
7.2	Transportsicherungen entfernen .....	59
7.3	Maschinentisch ausrichten .....	60
7.4	Elektrischer Anschluss .....	61
7.5	Pneumatischer Anschluss .....	62
7.5.1	Druckluft-Wartungseinheit montieren .....	62
7.5.2	Betriebsdruck einstellen .....	63
7.6	Vakuumeinrichtung anschließen .....	64
7.7	Testlauf durchführen .....	65
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Störungsabhilfe</b> .....	<b>71</b>
10.1	Kundendienst .....	71
10.2	Meldungen der Software .....	71
10.3	Fehler im Nähablauf .....	75
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>77</b>
11.1	Daten und Kennwerte .....	77
11.2	Anforderungen für den störungsfreien Betrieb .....	77

# 1 Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sie enthält Informationen und Hinweise, um einen sicheren und langjährigen Betrieb zu ermöglichen.

Sollten Sie Unstimmigkeiten feststellen oder Verbesserungswünsche haben, bitten wir um Ihre Rückmeldung über den **Kundendienst** (📖 S. 71).

Betrachten Sie die Anleitung als Teil des Produkts und bewahren Sie diese gut erreichbar auf.

## 1.1 Für wen ist diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an:

- **Bedienungspersonal:**  
Die Personengruppe ist an der Maschine eingewiesen und hat Zugriff auf die Anleitung. Speziell das Kapitel **Bedienung** (📖 S. 15) ist für das Bedienungspersonal wichtig.
- **Fachpersonal:**  
Die Personengruppe besitzt eine entsprechende fachliche Ausbildung, die sie zur Wartung oder zur Behebung von Fehlern befähigt. Speziell das Kapitel **Aufstellung** (📖 S. 59), ist für das Fachpersonal wichtig.

Eine Serviceanleitung wird gesondert ausgeliefert.

Beachten Sie in Bezug auf die Mindestqualifikationen und weitere Voraussetzungen des Personals auch das Kapitel **Sicherheit** (📖 S. 7).

## 1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

Zum einfachen und schnellen Verständnis werden unterschiedliche Informationen in dieser Anleitung durch folgende Zeichen dargestellt oder hervorgehoben:



### **Richtige Einstellung**

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



### **Störungen**

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



### **Abdeckung**

Gibt an, welche Abdeckungen Sie demontieren müssen, um an die einzustellenden Bauteile zu gelangen.



### Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)



### Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage



### Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

#### Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

1. Erster Handlungsschritt
  2. Zweiter Handlungsschritt
  - ...
- Die Reihenfolge der Schritte müssen Sie unbedingt einhalten.
- Aufzählungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet.



#### Resultat einer Handlung

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.



#### Wichtig

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.



---

#### Information

Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.

---



#### Reihenfolge

Gibt an, welche Arbeiten Sie vor oder nach einer Einstellung durchführen müssen.

#### Verweise



Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

#### Sicherheit

Wichtige Warnhinweise für die Benutzer der Maschine werden speziell gekennzeichnet. Da die Sicherheit einen besonderen Stellenwert einnimmt, werden Gefahrensymbole, Gefahrenstufen und deren Signalwörter im Kapitel **Sicherheit** (📖 S. 7) gesondert beschrieben.

#### Ortsangaben

Wenn aus einer Abbildung keine andere klare Ortsbestimmung hervorgeht, sind Ortsangaben durch die Begriffe **rechts** oder **links** stets vom Standpunkt des Bedieners aus zu sehen.

### 1.3 Weitere Unterlagen

Die Maschine enthält eingebaute Komponenten anderer Hersteller. Für diese Zukaufteile haben die jeweiligen Hersteller eine Risikobeurteilung durchgeführt und die Übereinstimmung der Konstruktion mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften erklärt. Die bestimmungsgemäße Verwendung der eingebauten Komponenten ist in den jeweiligen Anleitungen der Hersteller beschrieben.

### 1.4 Haftung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung des Stands der Technik und der geltenden Normen und Vorschriften zusammengestellt.

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Bruch- und Transportschäden
- Nichtbeachtung der Anleitung
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- nicht autorisierten Veränderungen an der Maschine
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Verwendung von nicht freigegebenen Ersatzteilen

#### Transport

Dürkopp Adler haftet nicht für Bruch- und Transportschäden. Kontrollieren Sie die Lieferung direkt nach dem Erhalt. Reklamieren Sie Schäden beim letzten Transportführer. Dies gilt auch, wenn die Verpackung nicht beschädigt ist.

Lassen Sie Maschinen, Geräte und Verpackungsmaterial in dem Zustand, in dem sie waren, als der Schaden festgestellt wurde. So sichern Sie Ihre Ansprüche gegenüber dem Transportunternehmen.

Melden Sie alle anderen Beanstandungen unverzüglich nach dem Erhalt der Lieferung bei Dürkopp Adler.



## 2 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Lesen Sie die Hinweise sorgfältig, bevor Sie die Maschine aufstellen oder bedienen. Befolgen Sie unbedingt die Angaben in den Sicherheitshinweisen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.



### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine nur so benutzen, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind verboten. Ausnahmen regelt die DIN VDE 0105.

Bei folgenden Arbeiten die Maschine am Hauptschalter ausschalten oder den Netzstecker ziehen:

- Austauschen der Nadel oder anderer Nähwerkzeuge
- Verlassen des Arbeitsplatzes
- Durchführen von Wartungsarbeiten und Reparaturen
- Einfädeln

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen und die Maschine beschädigen. Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

**Transport** Beim Transport der Maschine einen Hubwagen oder Stapler benutzen. Maschine maximal 20 mm anheben und gegen Verrutschen sichern.

**Aufstellung** Die Anschlussleitung muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker an der Anschlussleitung montieren.

**Pflichten des Betreibers** Landesspezifische Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Regelungen zum Arbeits- und Umweltschutz beachten.

Alle Warnhinweise und Sicherheitszeichen an der Maschine müssen immer in lesbarem Zustand sein. Nicht entfernen!  
Fehlende oder beschädigte Warnhinweise und Sicherheitszeichen sofort erneuern.

**Anforderungen an das Personal** Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

- die Maschine aufstellen/in Betrieb nehmen
- Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durchführen

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten und müssen vorher diese Anleitung verstanden haben.

- Betrieb** Maschine während des Betriebs auf äußerlich erkennbare Schäden prüfen. Arbeit unterbrechen, wenn Sie Veränderungen an der Maschine bemerken. Alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten melden. Eine beschädigte Maschine nicht weiter benutzen.
- Sicherheits-einrichtungen** Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder außer Betrieb nehmen. Wenn dies für eine Reparatur unumgänglich ist, die Sicherheitseinrichtungen sofort danach wieder montieren und in Betrieb nehmen.
- 

## 2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

Warnhinweise im Text sind durch farbige Balken abgegrenzt. Die Farbgebung orientiert sich an der Schwere der Gefahr. Signalwörter nennen die Schwere der Gefahr.

**Signalwörter** Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

Signalwort	Bedeutung
<b>GEFAHR</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung
<b>WARNUNG</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen
<b>VORSICHT</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu mittlerer oder leichter Verletzung führen
<b>ACHTUNG</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Umweltschäden führen
<b>HINWEIS</b>	(ohne Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen

**Symbole** Bei Gefahren für Personen zeigen diese Symbole die Art der Gefahr an:

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag

Symbol	Art der Gefahr
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

**Beispiele** Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

### GEFAHR



#### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Tod oder schwerer Verletzung führt.

### WARNUNG



#### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

### VORSICHT



#### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu mittel-schwerer oder leichter Verletzung führen kann.

## ACHTUNG



### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

- 
- ↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Umweltschäden führen kann.

## HINWEIS

### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

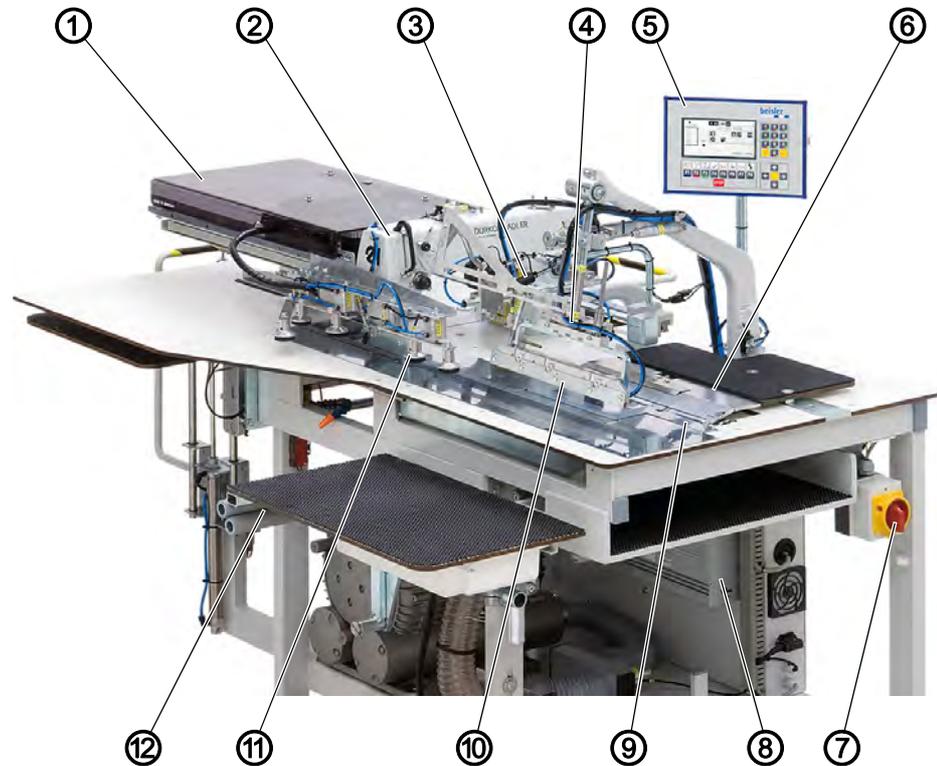
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

- 
- ↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

### 3 Gerätebeschreibung

#### 3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (1) - Linearschiene (unter der Abdeckung) | (7) - Hauptschalter/Not-Aus-Schalter |
| (2) - Nähkopf                             | (8) - Steuerung                      |
| (3) - Richt-Laser                         | (9) - Taschenbeutel-Klemme           |
| (4) - Falter                              | (10) - Hauptklammer                  |
| (5) - Bedienfeld                          | (11) - Transportstempel              |
| (6) - Aufpickplatte                       | (12) - Stapler                       |

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spannungsführende, sich bewegende, schneidende und spitze Teile!**

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Stromschlag, Quetschen, Schneiden und Einstich führen.

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

#### HINWEIS

##### **Sachschäden durch Nichtbeachtung!**

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Schäden an der Maschine führen.

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

Die Maschine darf nur mit Nähgut verwendet werden, dessen Anforderungsprofil dem geplanten Anwendungszweck entspricht.

Die Maschine ist nur zur Verarbeitung von trockenem Nähgut bestimmt. Das Nähgut darf keine harten Gegenstände beinhalten.

Die für die Maschine zulässigen Nadelstärken sind im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 77) angegeben.

Die Naht muss mit einem Faden erstellt werden, dessen Anforderungsprofil dem jeweiligen Anwendungszweck entspricht.

Die Maschine ist für den industriellen Gebrauch bestimmt.

Die Maschine darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird die Maschine in Räumen betrieben, die nicht trocken und gepflegt sind, können weitere Maßnahmen erforderlich sein, die mit DIN EN 60204-31 vereinbar sind.

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt Dürkopp Adler keine Haftung.

### 3.3 Konformitätserklärung

Die Maschine entspricht den europäischen Vorschriften zur Gewährleistung von Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz, die in der Konformitäts- bzw. Einbau-Erklärung angegeben sind.



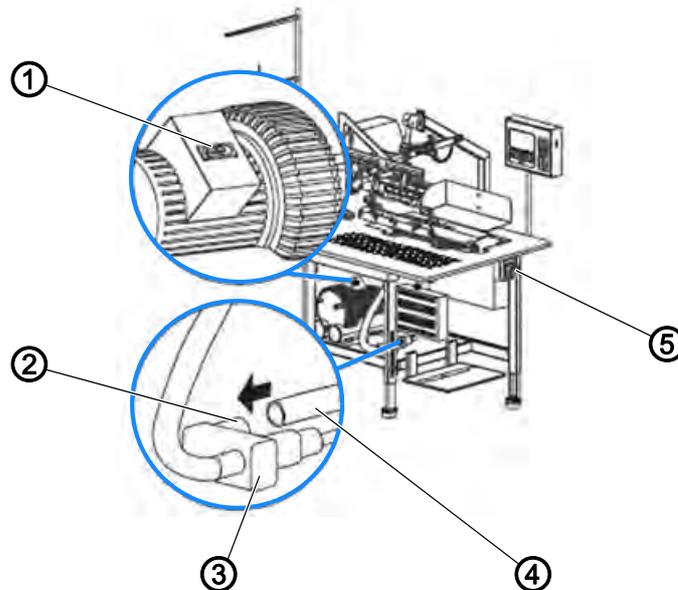


## 4 Bedienung

Der Arbeitsablauf setzt sich aus verschiedenen Ablaufschritten zusammen. Um ein gutes Nähergebnis zu erhalten, ist eine fehlerfreie Bedienung notwendig.

### 4.1 Maschine ein- und ausschalten

Abb. 2: Maschine ein- und ausschalten



- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| (1) - Schalter          | (4) - Vakuumschlauch |
| (2) - Anschluss-Stutzen | (5) - Hauptschalter  |
| (3) - Vakuumventil      |                      |



So schalten Sie die Maschine ein:

1. Hauptschalter (5) in Position **I** drücken.
2. Um die Vakuumpumpe einzuschalten, Schalter (1) drücken oder bauseitige Vakuumquelle öffnen.



#### Information

##### Vakuumversorgung:

Ist die Maschine mit der optionalen Vakuumpumpe ausgestattet, ist die Vakuumversorgung betriebsbereit.  
Ist die Maschine für die kundenseitige Vakuumanlage vorgerüstet, muss der bauseitige Vakuumschlauch (4) an den Anschluss-Stutzen (2) des Vakuumventils (3) angelegt werden.



So schalten Sie die Maschine aus:

1. Hauptschalter (5) in Position **0** drücken.

## 4.2 Maschinenoberteil bedienen

Die Bedienung des Maschinenoberteils (Nadel einsetzen oder wechseln, Nadelfaden und Greiferfaden einfädeln usw. ist in der separat beiliegenden Betriebsanleitung des Nähkopf-Herstellers beschrieben.

## 4.3 Funktionsabläufe

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Gegenstände!**

Einstich oder Quetschen möglich.

Die Maschine wird durch Elektromotoren und Druckluft angetrieben.

NICHT mit der Hand in den Maschinenablauf eingreifen.

Die Hände NICHT in den Bereich der Nadel halten.

KEINE losen Kleidungsstücke tragen, die sich in beweglichen Maschinenteilen verfangen können.

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch Laserstrahlen!**

Netzhautschädigungen möglich.

NIE in den Laserstrahl schauen.

NIE optische Hilfsmittel wie Brenngläser oder Sichtscheiben in den Strahlengang des Lasers bringen.

Die Maschine kann 4 unterschiedliche, automatisierte Nähfunktionen ausführen:

- Umbüggen und Ankappen des Taschenbesetz auf dem Taschenbeutel
- Umbüggen und Ankappen der Schlitzleiste an die Vorderhose (linke Leiste für Herrenhosen, rechte Leiste für Damenhosen)
- Schlitzleiste auf die Vorderhose flach nähen (rechte Leiste für Herrenhosen, linke Leiste für Damenhosen)
- Umbüggen und Ankappen der Flügeltaschen an die Vorderhosen

### 4.3.1 Taschenbesetz aufnähen

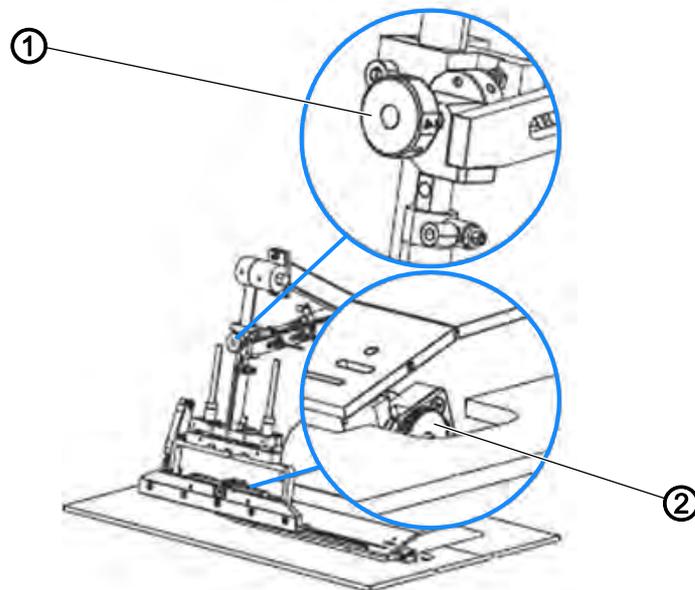
Die Maschine ermöglicht das automatisierte Umbuggen von Taschenbesetz und das Aufnähen des Taschenbesetz auf einem Taschenbeutel.

Abhängig von der Art und Weise wie Taschenbesetz und Taschenbeutel miteinander vernäht werden sollen, müssen die beiden Nähstücke an den Anlegepositionen aneinander ausgerichtet werden.

Die genaue Anlegeposition von Taschenbeutel und Taschenbesetz zueinander wird mit Klebestreifen oder Filzschreiber auf der Arbeitsplatte bzw. der Aufpickplatte markiert. Dabei muss beachtet werden, dass der Taschenbeutel im Wirkungsbereich des Taschenbeutel-Klemme angelegt wird.

#### Anlegen und Ausrichten

Abb. 3: Taschenbesetz aufnähen (1), Anlegen und Ausrichten



(1) - Revolver

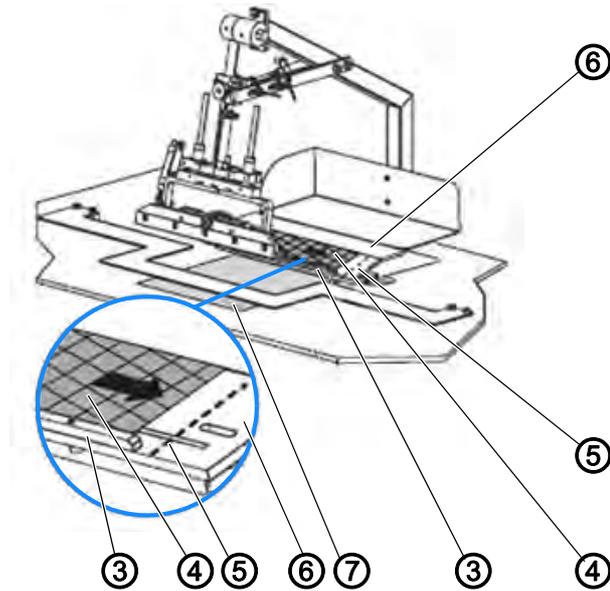
(2) - Stellrad

Die **Absteppbreite** ist abhängig von der Stoffstärke. Je dicker das zu verarbeitende Nähgut, desto breiter wird die Absteppbreite.

Mit dem Stellrad (2) wird die **maximale Stoffstärke des Taschenbesetzes** festgelegt. Das Stellrad ist stufenlos verstellbar.

Die Absteppbreite ist in 4 Stufen am Revolver (1) einstellbar, siehe Kapitel **Nahtbreitenschnellverstellung** (📖 S. 32).

Abb. 4: Taschenbesetz aufnähen (2), Anlegen und Ausrichten



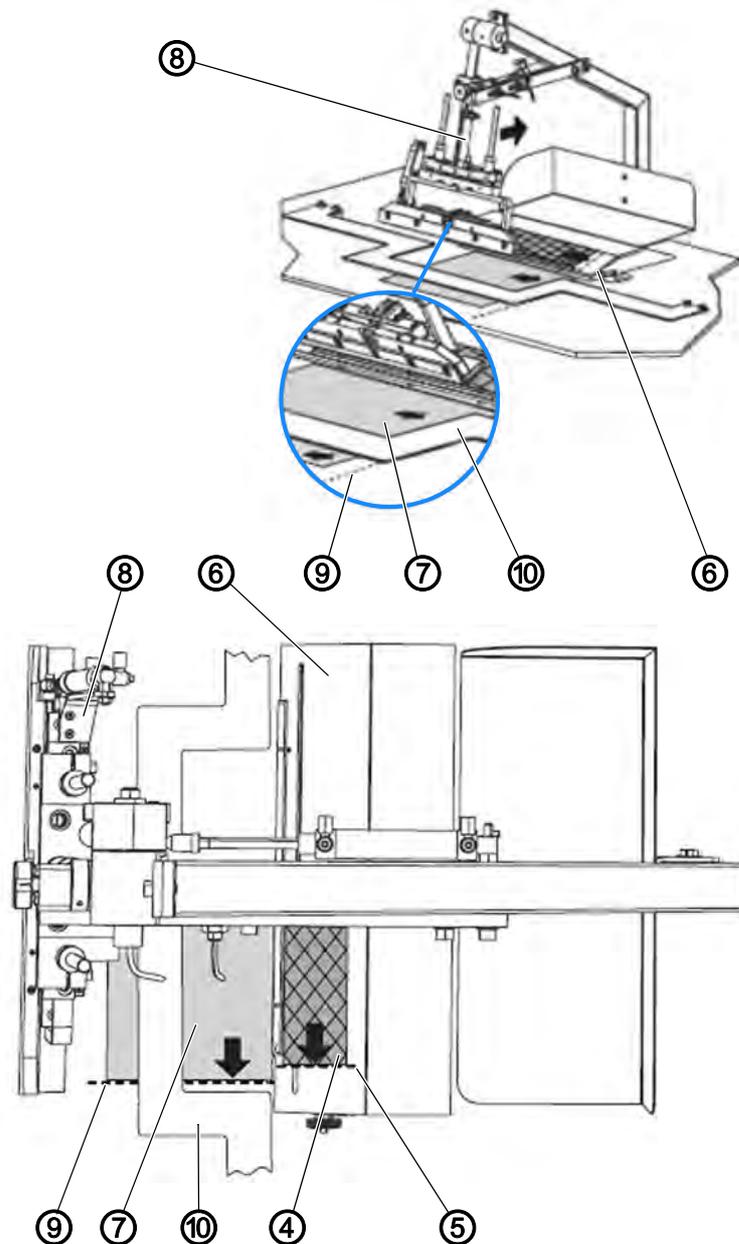
(3) - Anschlagleiste  
(4) - Taschenbesetz  
(5) - Markierung

(6) - Aufpickplatte  
(7) - Taschenbeutel

Das Taschenbesetz (4) wird an der Anschlagleiste (3) der Aufpickplatte (6) angelegt. Die genaue Position zum Taschenbeutel (7) wird durch eine Markierung (5) auf der Aufpickplatte gekennzeichnet.

## Taschenbesetz umbiegen und aufnehmen

Abb. 5: Taschenbesetz aufnähen (3), Taschenbesetz umbiegen und aufnehmen



(4) - Taschenbesetz  
 (5) - Markierung  
 (6) - Aufpickplatte  
 (7) - Taschenbeutel

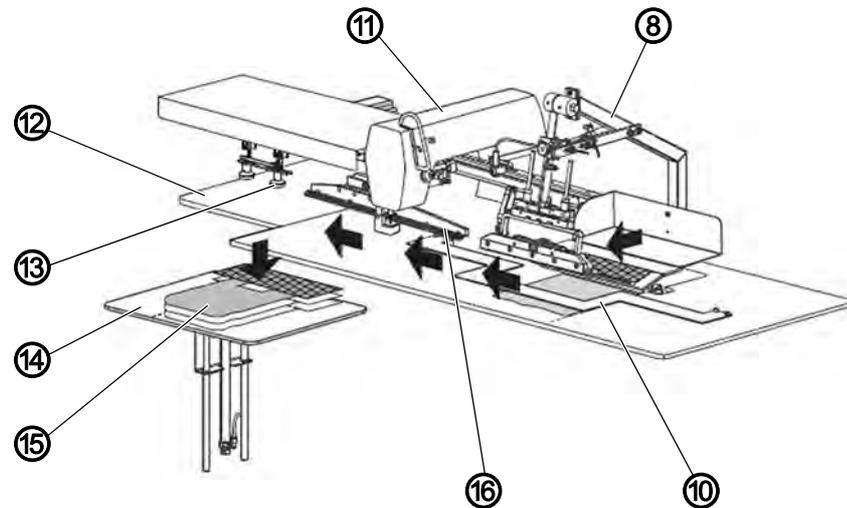
(8) - Falter  
 (9) - Markierung  
 (10) - Taschenbeutel-Klemme

Der Falter (8) fährt nach rechts zur Aufpickplatte (6). Das Taschenbesetz (4) wird umgebogen und aufgenommen. Während dieser Zeitspanne wird der Taschenbeutel (7) auf der Arbeitsplatte positioniert.

Der Taschenbeutel wird im Wirkungsbereich der Taschenbeutel-Klemme (10) angelegt. Die genaue Position zum Taschenbesetz (4) wird durch eine Markierung (9) auf der Arbeitsplatte festgelegt.

## Transportieren und Nähen

Abb. 6: Taschenbesetz aufnähen (4), Transportieren und Nähen



(8) - Falter  
(10) - Taschenbeutel-Klemme  
(11) - Nähkopf  
(12) - Schiebetisch

(13) - Transportstempel  
(14) - Hubtisch  
(15) - Nähstücke  
(16) - Hauptklammer

Der Falter (8) fährt mit dem Taschenbesetz nach links, senkt sich ab und legt das Taschenbesetz auf den Taschenbeutel.

Die Taschenbeutel-Klemme (10) fixiert den Taschenbeutel so lange auf der Arbeitsplatte, bis die Hauptklammer (16) die Nähstücke (15) übernimmt und zum Nähkopf (11) transportiert. Die Taschenbeutel-Klemme (10) schließt, während der Falter (8) nach links fährt.

Die Hauptklammer (16) fährt zur Einlegestation und übernimmt die Nähstücke (15). Der Falter (8) fährt hoch in die Ausgangsposition. Die Hauptklammer (16) schiebt das Nähstück (15) auf der Arbeitsplatte von der Einlegestation zum Nähkopf (11).

Der Nähkopf (11) führt die Funktionen *Nähstich* und *Fadenabschneiden* aus. Alle weiteren Funktionen wie *Länge der Naht*, *Festlegung des Nahtanfangs- und des Nahtendpunkts* werden vom Sensorsystem der Maschine erfasst und von der Steuerung entsprechend der eingestellten Werte gesteuert.

Der Fadenvorrat und die Fadenzufuhr des Nähkopfes werden von den Sensoren *Nadelfaden-Wächter* und *Restfaden-Wächter* überwacht. Der Garnständer kann 2 Garnrollen aufnehmen.

Nach dem Abnähen wird das Nähstück (15) glatt geblasen und anschließend vom Transportstempel (13) zum Stapler transportiert.

Der Stapler besteht aus einem Schiebetisch (12) und einem Hubtisch (14). Die Nähstücke (15) werden auf dem Schiebetisch (12) des Staplers abgelegt. Der Schiebetisch (12) wird nach hinten weggefahren, die Nähstücke (15) fallen auf den Hubtisch (14) und werden dort aufeinander gestapelt.

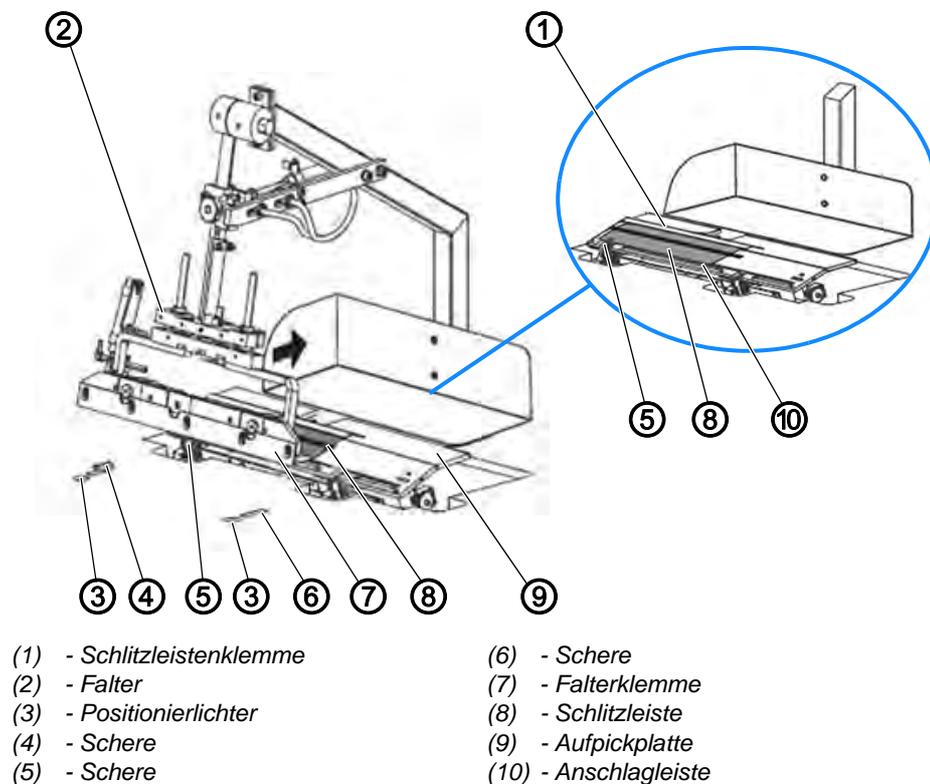
Der Hubtisch (14) wird entweder automatisch durch Fotozellensteuerung abgesenkt oder das Absenken erfolgt entsprechend der Eingabe von Stückzahlen in festgelegten Stufen.

#### 4.3.2 Linke Schlitzleiste an linkes Hosenteil kappen

Schlitzleiste und linkes Hosenteil sind idealerweise mit einem Zwick vor-markiert. Ist kein Zwick vorhanden, wird die Anlegeposition mit Klebestreifen oder Filzschreiber auf der Arbeitsplatte bzw. der Aufpickplatte markiert.

#### Linke Schlitzleiste anlegen

Abb. 7: Linke Schlitzleiste an linkes Hosenteil kappen (1), Linke Schlitzleiste anlegen



Die Schlitzleistenklemme (1) ist während des Anlegevorgangs geöffnet. Die Schlitzleiste (8) wird an der Anschlagleiste (10) der Aufpickplatte (9) angelegt. Die genaue Position zu Schere (5) wird durch den Zwick in der Schlitzleiste (8) gekennzeichnet.

Die Schlitzleistenklemme (1) schließt und fixiert die Schlitzleiste (8).

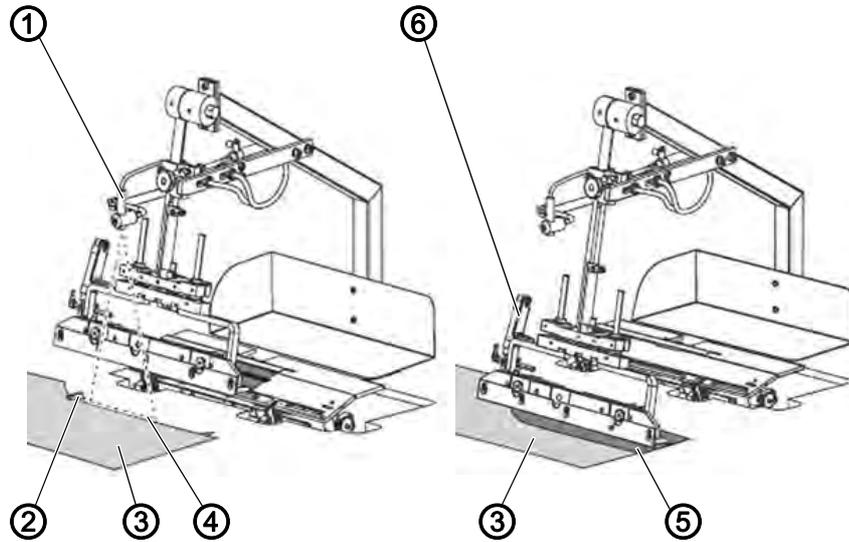
Der Falter (2) fährt nach rechts zur Aufpickplatte (9). Die Schlitzleiste (8) wird von Schere (6) eingeschnitten und anschließend von der Falterklemme (7) umgebogen und aufgenommen.

Die Schere (4) der Arbeitsplatte öffnet sich, die Schere (6) ist passiv und bleibt in der Arbeitsplatte versenkt.

Die Positionierlichter (3) unterstützen das Anlegen des Zwicks des linken Hosenteils an Schere (4).

## Linkes Hosenteil anlegen

Abb. 8: Linke Schlitzleiste an linkes Hosenteil kappen (2), Linkes Hosenteil anlegen



- (1) - Richtlaser
- (2) - Schere
- (3) - linkes Hosenteil

- (4) - Markierungslinie
- (5) - Schlitzleiste
- (6) - Falter

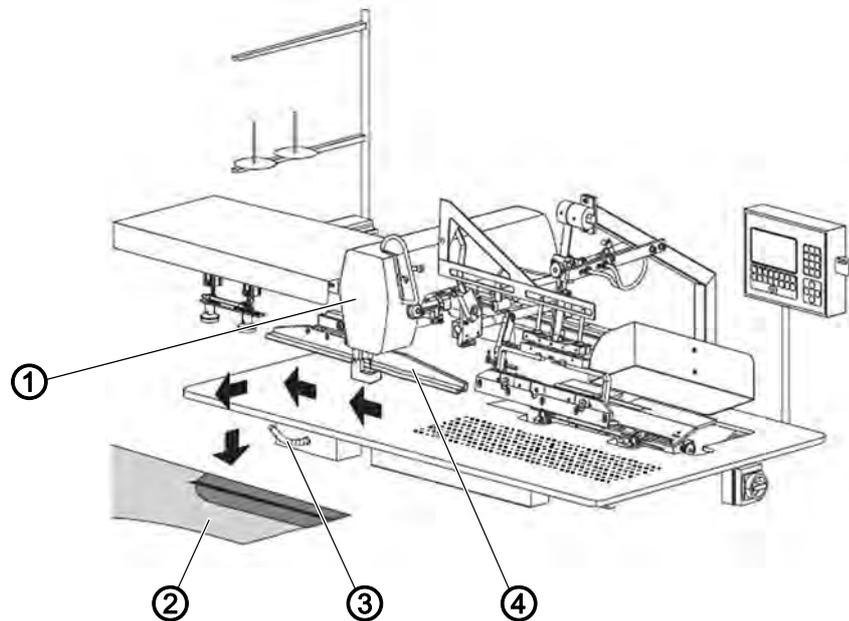
Das linke Hosenteil (3) wird mit dem Zwick an der Schere (2) und parallel zur roten Markierungslinie (4) des Richtlasers (1) ausgerichtet.

Der Falter (6) fährt mit der Schlitzleiste (5) nach links zur Arbeitsplatte, senkt ab und legt die Schlitzleiste (5) auf das linke Hosenteil (3).

Während der Falter (6) nach links zur Arbeitsplatte fährt, wird das linke Hosenteil (3) von Schere (2) eingeschnitten.

## Linke Schlitzleiste und Hosenteil vernähen

Abb. 9: Linke Schlitzleiste an linkes Hosenteil kappen (3), Linke Schlitzleiste und Hosenteil vernähen



(1) - Nähkopf  
(2) - Hosenteil

(3) - Druckluft-Vorrichtung  
(4) - Hauptklammer

Die Hauptklammer (4) fährt zur Einlegestation und übernimmt das Hosenteil (2). Der Falter fährt in die Ausgangsposition. Die Hauptklammer (4) transportiert das Hosenteil (2) auf der Arbeitsplatte von der Einlegestation zum Nähkopf (1).

Der Nähkopf (1) führt die Funktionen *Nähstich* und *Fadenabschneiden* aus. Alle weiteren Funktionen wie *Länge der Naht*, *Festlegung des Nahtanfangs- und Nahtendpunkts* werden vom Sensorsystem der Maschine erfasst und von der Steuerung entsprechend der eingestellten Werte gesteuert.

Der Garnvorrat und die Garnzufuhr des Nähkopfs (1) werden von den Sensoren *Nadelfaden-Wächter* und *Restfaden-Wächter* überwacht. Der Garnständer kann 2 Garnrollen aufnehmen.

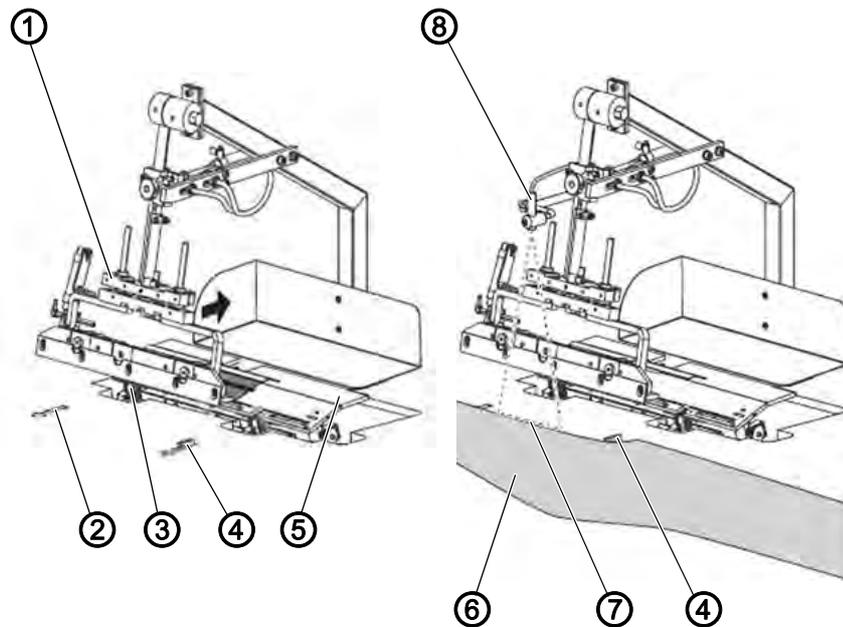
Nach dem Nähvorgang wird das Hosenteil (2) durch die Druckluft-Vorrichtung (3) vom Arbeitstisch geblasen.

### 4.3.3 Rechte Schlitzleiste auf rechtes Hosenteil nähen

Das rechte Hosenteil ist idealerweise mit einem Zwick vormarkiert. Ist kein Zwick vorhanden, wird die Anlegeposition mit Klebestreifen oder Filzschreiber auf der Arbeitsplatte bzw. der Aufpickplatte markiert.

#### Rechtes Hosenteil anlegen

Abb. 10: Rechte Schlitzleiste auf rechtes Hosenteil nähen (1), Rechtes Hosenteil anlegen



- (1) - Falter
- (2) - Schere
- (3) - Schere
- (4) - Schere

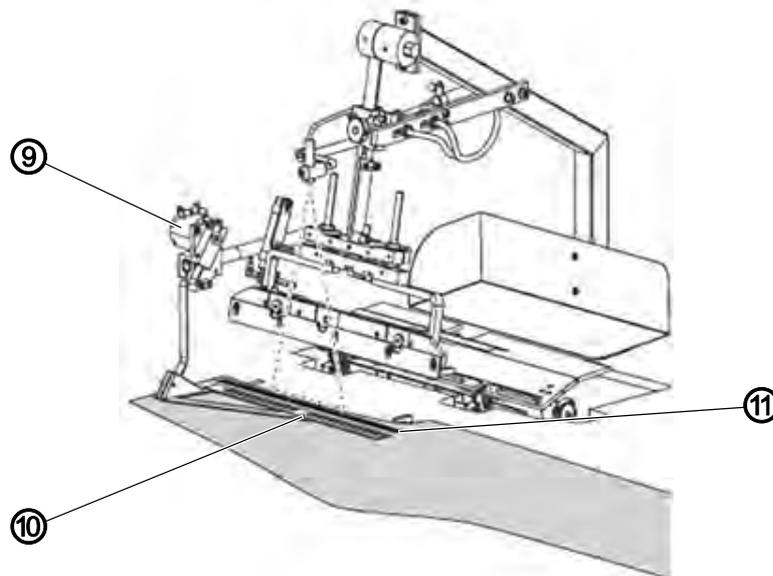
- (5) - Aufpickplatte
- (6) - rechtes Hosenteil
- (7) - Markierung
- (8) - Richtlaser

Der Falter (1) fährt nach rechts zur Aufpickplatte (5) und gibt die Arbeitsplatte frei. Die Schere (4) öffnet sich, die Scheren (2) und (3) sind passiv und bleiben in der Arbeitsplatte versenkt.

Das rechte Hosenteil (6) wird mit dem Zwick an der Schere (4) und parallel zu Aufpickplatte (5) und Falter (1) an der roten Markierung (7) des Richtlasers (8) ausgerichtet.

## Rechte Schlitzleiste anlegen

Abb. 11: Rechte Schlitzleiste auf rechtes Hosenteil nähen (2), Rechte Schlitzleiste anlegen



(9) - Anschlag  
(10) - Anschlagschiene

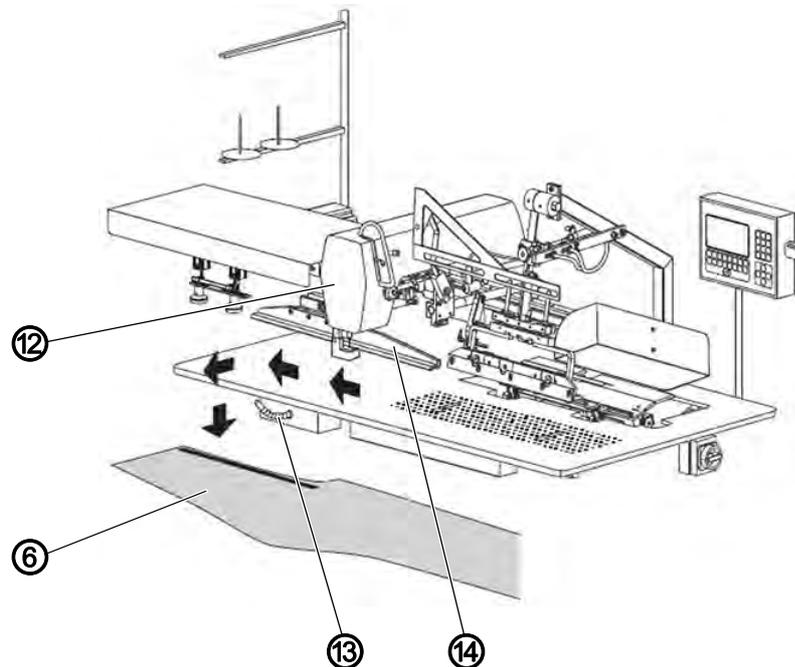
(11) - rechte Schlitzleiste

Nachdem die Schere eingeschnitten hat, schwenkt der Anschlag (9) auf das rechte Hosenteil.

Die rechte Schlitzleiste (11) wird direkt an der Anschlagschiene (10) und bündig mit dem rechten Hosenteil angelegt.

## Rechte Schlitzleiste an Hosenteil nähen

Abb. 12: Rechte Schlitzleiste auf rechtes Hosenteil nähen (3), Rechte Schlitzleiste an Hosenteil nähen



(6) - rechtes Hosenteil  
(12) - Nähkopf

(13) - Druckluft-Vorrichtung  
(14) - Hauptklammer

Die Hauptklammer (14) fährt zur Einlegestation und übernimmt das Hosenteil (6). Der Falter fährt in die Ausgangsposition. Die Hauptklammer (14) transportiert das Hosenteil (6) auf der Arbeitsplatte von der Einlegestation zum Nähkopf.

Der Nähkopf (14) führt die Funktionen *Nähstich* und *Fadenabschneiden* aus. Alle weiteren Funktionen wie *Länge der Naht*, *Festlegung des Nahtanfangs- und Nahtendpunkts* werden vom Sensorsystem der Maschine erfasst und von der Steuerung entsprechend der eingestellten Werte gesteuert.

Der Garnvorrat und die Garnzufuhr des Nähkopfs (14) werden von den Sensoren *Nadelfaden-Wächter* und *Restfaden-Wächter* überwacht. Der Garnständer kann 2 Garnrollen aufnehmen.

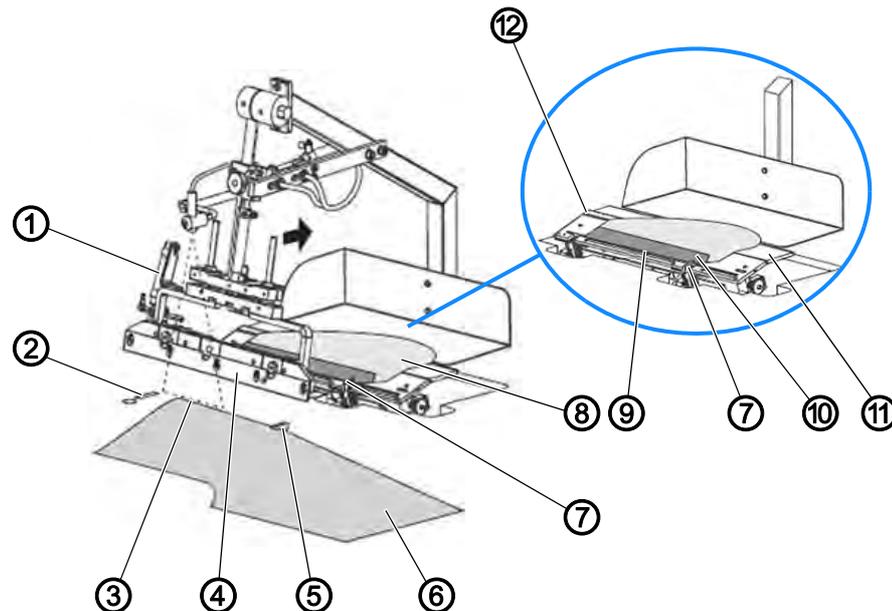
Nach dem Nähvorgang wird das Hosenteil (6) durch die Druckluft-Vorrichtung (13) vom Arbeitstisch geblasen.

#### 4.3.4 Linke Flügeltasche an linkes Hosenteil kappen

Flügeltasche und linkes Hosenteil sind idealerweise mit einem Zwick vor-markiert. Ist kein Zwick vorhanden, wird die Anlegeposition mit Klebestreifen oder Filzschreiber auf der Arbeitsplatte bzw. der Aufpickplatte markiert.

#### Linke Flügeltasche und Hosenteil anlegen

Abb. 13: Linke Flügeltasche an linkes Hosenteil kappen (1), Linke Flügeltasche und Hosenteil anlegen



- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| (1) - Falter           | (7) - Schere                |
| (2) - Schere           | (8) - Flügeltasche          |
| (3) - Markierung       | (9) - Anschlagleiste        |
| (4) - Falterklemme     | (10) - Besetzen             |
| (5) - Schere           | (11) - Aufpickplatte        |
| (6) - linkes Hosenteil | (12) - Schlitzleistenklemme |

Die Schlitzleistenklemme (12) ist während des Anlegevorgangs geschlossen.

Das Besetzen (10) der Flügeltasche (8) wird an der Anschlagleiste (9) der Aufpickplatte (11) angelegt. Die genaue Position zu Schere (7) wird durch den Zwick im Besetzen (10) gekennzeichnet.

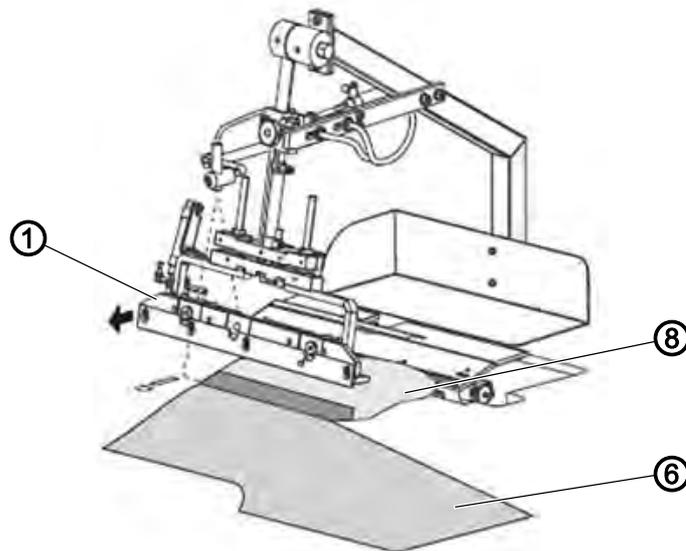
Der Falter (1) fährt nach rechts zur Aufpickplatte (11). Das Besetzen (10) der Flügeltasche (8) wird von Schere (7) eingeschnitten und anschließend von der Falterklemme (4) umgebogen und aufgenommen.

Die Schere (5) der Arbeitsplatte öffnet sich, die Schere (2) ist passiv und bleibt in der Arbeitsplatte versenkt.

Das linke Hosenteil (6) wird mit dem Zwick an der Schere (5) und parallel zu Aufpickplatte (11) und Falter (1) an der roten Markierung (3) des Richtlasers ausgerichtet.

## Linke Flügeltasche an Hosenteil nähen

Abb. 14: Linke Flügeltasche an linkes Hosenteil kappen (2), Linke Flügeltasche an Hosenteil nähen

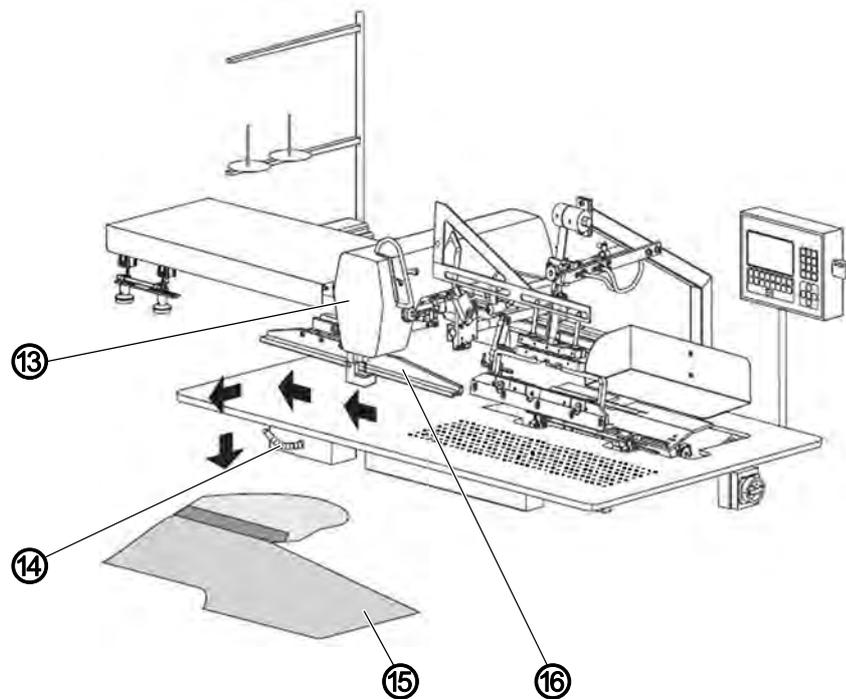


(1) - Falter  
(6) - linkes Hosenteil

(8) - Flügeltasche

Der Falter (1) fährt mit der Flügeltasche (8) nach links zur Arbeitsplatte, senkt ab und legt die Flügeltasche (8) auf das linke Hosenteil (6).

Abb. 15: Linke Flügeltasche an linkes Hosenteil kappen (3), Linke Flügeltasche an Hosenteil nähen



(13) - Nähkopf  
(14) - Druckluft-Vorrichtung

(15) - Nähteile  
(16) - Hauptklammer

Während der Falter (1) nach links zur Arbeitsplatte fährt, wird das linke Hosenteil (6) von Schere (5) eingeschnitten.

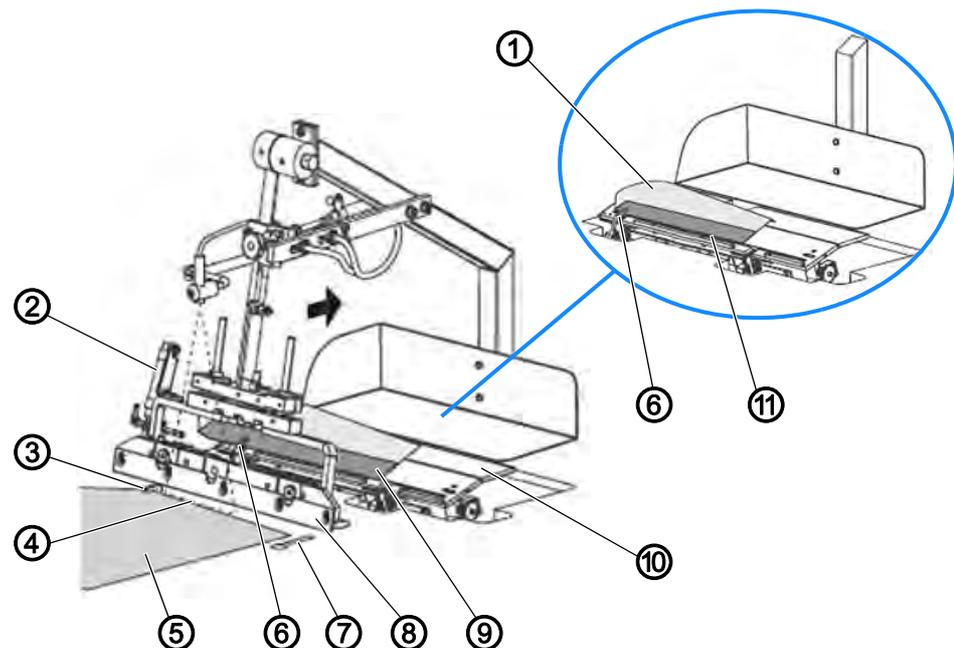
Die Hauptklammer (16) fährt zur Einlegestation und übernimmt das Hosenteil und die Flügeltasche. Der Falter fährt in die Ausgangsposition. Die Hauptklammer (16) transportiert die Nähteile auf der Arbeitsplatte von der Einlegestation zum Nähkopf (13). Nach dem Nähvorgang werden die Nähteile (15) durch die Druckluft-Vorrichtung (14) vom Arbeitstisch geblasen.

#### 4.3.5 Rechte Flügeltasche an rechtes Hosenteil kappen

Flügeltasche und rechtes Hosenteil sind idealerweise mit einem Zwick vormarkiert. Ist kein Zwick vorhanden, wird die Anlegeposition mit Klebestreifen oder Filzschreiber auf der Arbeitsplatte bzw. der Aufpickplatte markiert.

#### Rechte Flügeltasche und Hosenteil anlegen

Abb. 16: Rechte Flügeltasche an rechtes Hosenteil kappen (1), Rechte Flügeltasche und Hosenteil anlegen



- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) - Flügeltasche      | (7) - Schere          |
| (2) - Falter            | (8) - Falterklemme    |
| (3) - Schere            | (9) - Besetzen        |
| (4) - Markierung        | (10) - Aufpickplatte  |
| (5) - rechtes Hosenteil | (11) - Anschlagleiste |
| (6) - Schere            |                       |

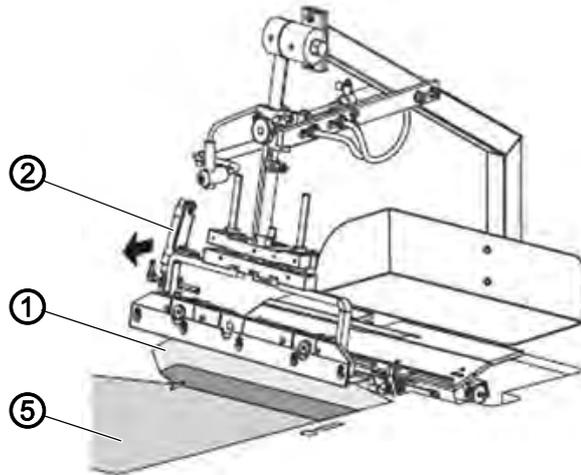
Die Schlitzleistenklemme ist während des Anlegevorgangs geschlossen. Das Besetzen (9) der Flügeltasche (1) wird an der Anschlagleiste (11) der Aufpickplatte (10) angelegt. Die genaue Position zu Schere (6) wird durch den Zwick im Besetzen (9) gekennzeichnet.

Der Falter (2) fährt nach rechts zur Aufpickplatte. Das Besetzen (9) der Flügeltasche (1) wird von Schere (6) eingeschnitten und anschließend von Falterklemme (8) umgeboggt und aufgenommen. Die Schere (3) der Arbeitsplatte öffnet sich, die Schere (7) ist passiv und bleibt in der Arbeitsplatte versenkt.

Das rechte Hosenteil (5) wird mit dem Zwick an der Schere (3) und parallel zu Aufpickplatte (10) und Falter (2) an der roten Markierung (4) des Richtlasers ausgerichtet.

### Rechte Flügeltasche an Hosenteil nähen

Abb. 17: Rechte Flügeltasche an rechtes Hosenteil kappen (2), Rechte Flügeltasche an Hosenteil nähen



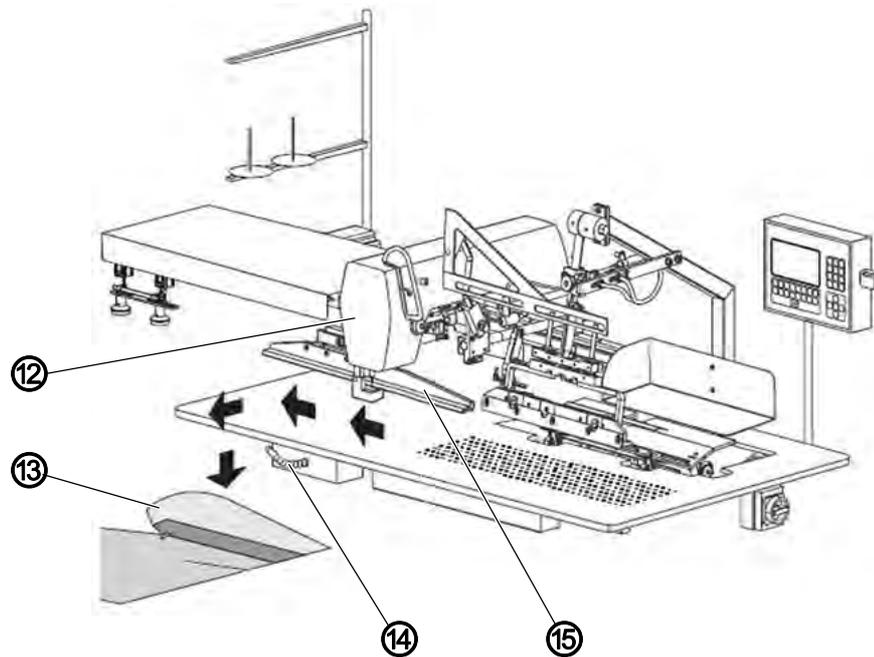
(1) - Flügeltasche  
(2) - Falter

(5) - rechtes Hosenteil

Der Falter (2) fährt mit der Flügeltasche (1) nach links zur Arbeitsplatte, senkt ab und legt die Flügeltasche (1) auf das Hosenteil (5).

Während Falter (2) nach links zur Arbeitsplatte fährt, wird das rechte Hosenteil (5) von Schere (3) eingeschnitten.

Abb. 18: Rechte Flügeltasche an rechtes Hosenteil kappen (3), Rechte Flügeltasche an Hosenteil nähen



(12) - Nähkopf  
(13) - Nähteile

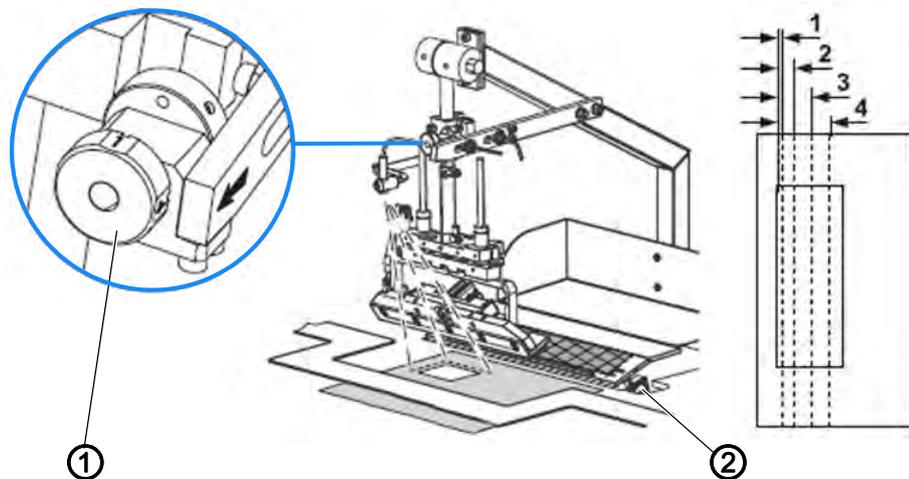
(14) - Druckluft-Vorrichtung  
(15) - Hauptklammer

Die Hauptklammer (15) fährt zur Einlegestation und übernimmt das Hosenteil (5) und die Flügeltasche (1). Der Falter (2) fährt in die Ausgangsposition.

Die Hauptklammer (15) transportiert die Nähteile auf der Arbeitsplatte von der Einlegestation zum Nähkopf (12). Nach dem Nähvorgang werden die Nähteile (13) durch die Druckluft-Vorrichtung (14) vom Arbeitstisch geblasen.

#### 4.4 Nahtbreitenschnellverstellung (Absteppbreite einstellen)

Abb. 19: Nahtbreitenschnellverstellung



(1) - Stellrad

(2) - Stellrad

Die Nahtbreitenschnellverstellung ermöglicht die Auswahl von 4 voreingestellten Nahtbreiten (Absteppbreiten).

Die Absteppbreite ist abhängig von der Stoffstärke.

Je stärker das zu verarbeitende Nähmaterial, desto breiter wird die Absteppbreite. Die richtige Absteppbreite wird durch mehrere Nähtests ermittelt.



So wählen Sie eine der voreingestellten Absteppbreiten:

1. Stellrad (1) auf die gewünschte Stellung 1 - 4 drehen.



#### Wichtig

Um Stellrad (1) drehen zu können:

- Nähgut auf der Aufpickplatte positionieren
- Falter durch Treten des rechten Pedals in die linke Stellung bringen



So verändern Sie die voreingestellten Absteppbreiten:

1. Stellrad (2) an der Aufpickplatte drehen.
  - **Absteppbreite schmaler einstellen:** im Uhrzeigersinn drehen
  - **Absteppbreite breiter einstellen:** gegen den Uhrzeigersinn drehen

## 4.5 Maschinenablauf steuern

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Gegenstände!

Einstich oder Quetschen möglich.

Die Maschine wird durch Elektromotoren und Druckluft angetrieben.

NICHT mit der Hand in den Maschinenablauf eingreifen.

Die Hände NICHT in den Bereich der Nadel halten.

KEINE losen Kleidungsstücke tragen, die sich in beweglichen Maschinenteilen verfangen können.

### WARNUNG



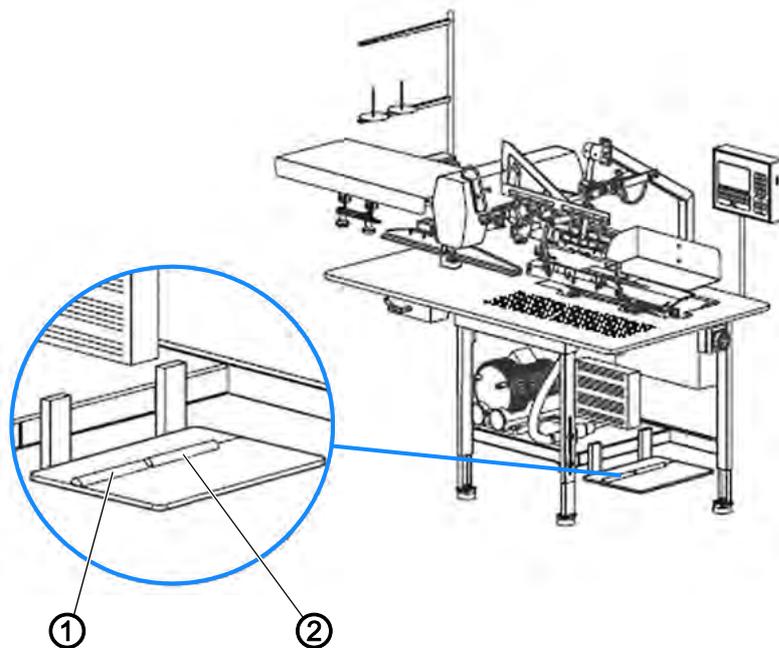
#### Verletzungsgefahr durch Laserstrahlen!

Netzhautschädigungen möglich.

NIE in den Laserstrahl schauen.

NIE optische Hilfsmittel wie Brenngläser oder Sichtscheiben in den Strahlengang des Lasers bringen.

Abb. 20: Maschinenablauf steuern



(1) - Pedal Schlitzleistenklemme

(2) - Pedal Maschinenablauf

Der komplette Ablauf der Nahtprogramme mit dem Pedal *Schlitzleistenklemme* (1) und dem Pedal *Maschinenablauf* (2) gesteuert.

Jede Naht bietet dabei mehrere Alternativen (Modus 00 - Modus 07) zur Steuerung des Ablaufs an (siehe Kapitel **Standard-Nähprogramme** (📖 S. 42)).

#### 4.5.1 Maschinenablauf in Modus 00 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 00:

1. Taschenbesetz anlegen.
2. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.
- ↳ Das Taschenbesetz wird vom Falter aufgenommen.
3. Taschenbeutel anlegen.
4. Pedal entlasten.
- ↳ Der weitere Maschinenablauf erfolgt automatisch.  
Die Taschenbeutelklemme schließt.  
Der Falter legt das Taschenbesetz auf dem Taschenbeutel ab.  
Die Hauptklammer übernimmt die Nähstücke und transportiert sie zum Nähkopf.  
Die Nähstücke werden abgenäht, vom Transportstempel zum Stapler befördert und abgelegt.  
Die Hauptklammer fährt zurück zur Startposition.
- ↳ Der nächste Maschinenablauf beginnt.



#### Information

Wurde der vollautomatische Maschinenablauf gestartet, können bereits die nächsten Nähstücke angelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

#### 4.5.2 Maschinenablauf in Modus 01 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 01:

1. Taschenbesetz anlegen.
2. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten:
  - ↪ Das Taschenbesetz wird vom Falter aufgenommen.
3. Taschenbeutel anlegen.
4. Pedal entlasten.
  - ↪ Die Taschenbeutel-Klemme schließt.
5. Pedal *Maschinenablauf* kurz treten.
  - ↪ Der Falter fährt nach links und legt das Taschenbesetz ab.
6. Pedal *Maschinenablauf* kurz treten.
  - ↪ Die Hauptklammer übernimmt die Nähstücke und fährt zum Nähkopf.
7. Pedal *Maschinenablauf* kurz treten.
  - ↪ Die Nähstücke werden abgenäht.
8. Pedal *Maschinenablauf* kurz treten.
  - ↪ Die Nähstücke werden vom Transportstempel zum Stapler befördert und dort abgelegt.  
Die Hauptklammer fährt zurück zur Startposition.  
Der Nächste Maschinenablauf beginnt.



---

#### Information

Sind die Nähstücke zum Nähkopf transportiert, kann das nächste Taschenbesetz nachgelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

---

### 4.5.3 Maschinenablauf in Modus 02 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 02:

1. Taschenbesetz anlegen.
2. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten:
  - ↪ Das Taschenbesetz wird vom Falter aufgenommen.
3. Taschenbeutel anlegen.
4. Pedal entlasten.
  - ↪ Die Taschenbeutel-Klemme schließt.  
Der Falter fährt nach links und legt das Taschenbesetz ab.  
Die Hauptklammer übernimmt die Nähstücke.
5. Pedal *Maschinenablauf* kurz treten.
  - ↪ Der weitere Maschinenablauf wird automatisch fortgesetzt.



#### Information

Sind die Nähstücke zum Nähkopf transportiert, kann das nächste Taschenbesetz nachgelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

### 4.5.4 Maschinenablauf in Modus 03 steuern

Nach jedem beliebigen Arbeitsschritt kann der weitere Maschinenablauf automatisch fortgesetzt werden.



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 03:

1. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.
  - ↪ Der Maschinenablauf wird automatisch fortgesetzt.

#### 4.5.5 Maschinenablauf in Modus 04 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 04:

1. Linke Schlitzleiste anlegen.
2. Pedal *Schlitzleistenklemme* treten.
  - ↪ Die Schlitzleistenklemme schließt.
3. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der Falter fährt nach rechts zur Aufpickplatte.  
Die Schere *Schlitzleiste* schneidet.  
Die Schlitzleiste wird umgebogen und aufgenommen.
4. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.
  - ↪ Die Schere *Hosenteil links* öffnet sich.  
Das Vakuum wird aktiviert.
5. Linkes Hosenteil anlegen und glätten.
6. Pedal entlasten.
  - ↪ Der weitere Maschinenablauf erfolgt automatisch.  
Die Schere *Hosenteil links* schneidet.  
Der Falter legt die Schlitzleiste auf dem linken Hosenteil ab.  
Die Hauptklammer übernimmt die Nähstücke.  
Die Hauptklammer transportiert die Nähstücke zum Nähkopf.  
Die Nähstücke werden abgenäht und durch Druckluft von der Arbeitsplatte geblasen.  
Die Hauptklammer fährt zurück zur Startposition.  
Der nächste Maschinenablauf beginnt.



---

#### Information

Wurde der automatische Maschinenablauf gestartet, können bereits die nächsten Nähstücke angelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

---

#### 4.5.6 Maschinenablauf in Modus 05 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 05:

1. Linke Schlitzleiste anlegen.
2. Pedal *Schlitzleistenklemme* treten.  
↪ Die Schlitzleistenklemme schließt.
3. Pedal *Maschinenablauf* treten.  
↪ Der Falter fährt nach rechts zur Aufpickplatte.  
Die Schere *Schlitzleiste* schneidet.  
Die Schlitzleiste wird umgeboggt und aufgenommen.
4. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.  
↪ Die Schere *Hosenteil links* öffnet sich.  
Das Vakuum wird aktiviert.
5. Linkes Hosenteil anlegen und glätten.
6. Pedal entlasten.  
↪ Die Schere *Hosenteil links* schneidet.  
Der Falter legt die Schlitzleiste auf dem linken Hosenteil ab.
7. Pedal *Maschinenablauf* treten.  
↪ Die Hauptklammer fährt zur Einlegestation und übernimmt die Nähstücke.
8. Pedal *Maschinenablauf* treten.  
↪ Der weitere Maschinenablauf erfolgt automatisch.  
Die Hauptklammer transportiert die Nähstücke zum Nähkopf.  
Die Nähstücke werden abgenäht und durch Druckluft von der Arbeitsplatte geblasen.  
Die Hauptklammer fährt zurück zur Startposition.  
Der nächste Maschinenablauf beginnt.



#### Information

Wurde der automatische Maschinenablauf gestartet, können bereits die nächsten Nähstücke angelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

#### 4.5.7 Maschinenablauf in Modus 06 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 06:

1. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der Falter fährt nach rechts zur Aufpickplatte.  
Die Schere *Hosenteil rechts* öffnet sich.
2. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.
  - ↪ Das Vakuum wird aktiviert.
3. Rechtes Hosenteil anlegen und glätten.
4. Pedal entlasten.
  - ↪ Die Schere *Hosenteil rechts* schneidet.  
Der Schlitzleistenanschlag schwenkt auf das Hosenteil ein.
5. Rechte Schlitzleiste auf dem rechten Hosenteil am Anschlag anlegen.
6. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der weitere Maschinenablauf erfolgt automatisch.  
Der Falter fährt nach links.  
Die Hauptklammer übernimmt die Nähstücke.  
Die Hauptklammer transportiert die Nähstücke zum Nähkopf.  
Die Nähstücke werden abgenäht und durch Druckluft von der Arbeitsplatte geblasen.  
Die Hauptklammer fährt zurück zur Startposition.  
Der nächste Maschinenablauf beginnt.



---

#### Information

Wurde der automatische Maschinenablauf gestartet, können bereits die nächsten Nähstücke angelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

---

#### 4.5.8 Maschinenablauf in Modus 07 steuern



So steuern Sie den Maschinenablauf in Modus 07:

1. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der Falter fährt nach rechts zur Aufpickplatte.  
Die Schere *Hosenteil rechts* öffnet sich.
2. Pedal *Maschinenablauf* treten und getreten halten.
  - ↪ Das Vakuum wird aktiviert.
3. Rechtes Hosenteil anlegen und glätten.
4. Pedal entlasten.
  - ↪ Die Schere *Hosenteil rechts* schneidet.  
Der Schlitzleistenanschlag schwenkt auf das Hosenteil ein.
5. Rechte Schlitzleiste auf dem rechten Hosenteil am Anschlag anlegen.
6. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der Falter fährt nach links.  
Die Hauptklammer fährt zur Einlegestation und übernimmt die Nähstücke.
7. Pedal *Maschinenablauf* treten.
  - ↪ Der weitere Maschinenablauf erfolgt automatisch.  
Die Hauptklammer transportiert die Nähstücke zum Nähkopf.  
Die Nähstücke werden abgenäht und durch Druckluft von der Arbeitsplatte geblasen.  
Die Hautklammer fährt zurück zur Startposition.  
Der nächste Maschinenablauf beginnt.



#### Information

Wurde der automatische Maschinenablauf gestartet, können bereits die nächsten Nähstücke angelegt werden.  
Das Pedal *Maschinenablauf* ist so lange deaktiviert, bis die Hauptklammer ihre Startposition erreicht hat. Anschließend kann der nächste Maschinenablauf gestartet werden.

#### 4.6 Einlegevorgang zurücksetzen

Diese Funktion ist abhängig vom Startmodus des Maschinenablaufs. Sie betrifft nur Maschinenbewegungen, die vor Beginn des automatischen Ablaufs ausführbar sind.



So setzen Sie den Einlegevorgang zurück:

1. Taste **F8** drücken.
- ↳ Die Maschinenbewegungen werden durch den Aktivierungsbefehl sofort in die Ausgangsposition zurückgesetzt.

#### 4.7 Maschine in Nullstellung fahren

Vor Beginn der Produktion, nach Maschinentests oder Korrekturen von Nahtprogrammen muss die Maschine für den Start des Maschinenablaufs in Nullstellung gefahren werden.



So fahren Sie die Maschine in Nullstellung:

1. Taste **STOP** 2 mal drücken.

#### 4.8 Nahtprogramm stoppen



So stoppen Sie das Nahtprogramm:

1. Taste **STOP** drücken.
- ↳ Alle Fahrbewegungen und der Nähvorgang werden sofort gestoppt.



---

#### Information

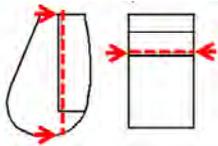
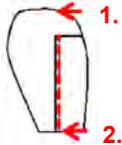
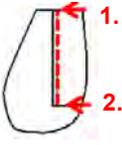
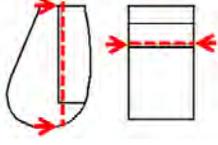
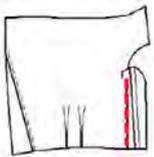
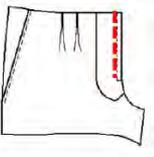
Soll die Maschine nach einem Programmstopp wieder gestartet werden, müssen alle Funktionen zurückgesetzt und der Maschinenablauf in Nullstellung gebracht werden.

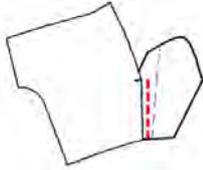
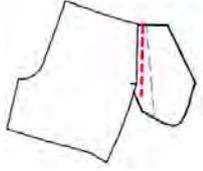


So setzen Sie alle Funktionen zurück:

1. Taste **STOP** 2 mal drücken.
- ↳ Das Steuerungsprogramm führt einen Reset aus.
-

## 4.9 Standard-Nähprogramme

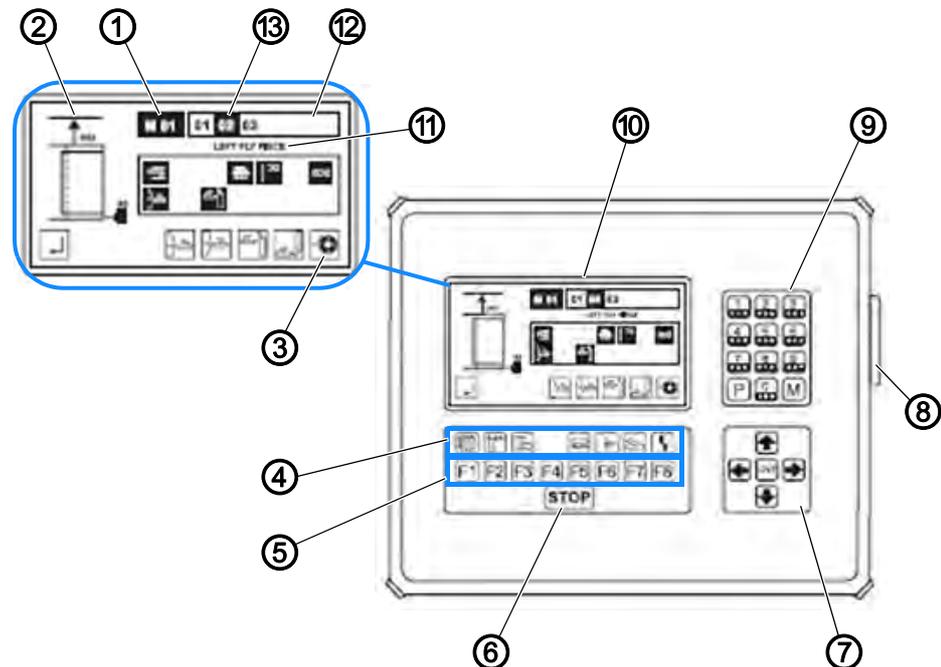
Werkseitig programmierte Nähprogramme		
Nähprogramm M 01		
M01: 01		Taschenbesetzen → Kante zu → Kante über Fotozelle
M01: 02		Vorderhosen-Taschenbesetzen RECHTS 1.→ Kante über Wegstreckenmessung 2.→ Kante über Fotozelle
M01: 03		Vorderhosen-Taschenbesetzen LINKS 1.→ Kante über Fotozelle 2.→. Kante über Wegstreckenmessung
M01: 04		Manuelle Naht ohne Faltstation → Kante zu → Kante über Fotozelle
Nähprogramm M 02		
M02: 11		Ankappen der linken Schlitzleiste
M02: 12		Rechte Schlitzleiste aufnähen (Option)

Werkseitig programmierte Nahtprogramme		
Nahtprogramm M 03		
M03: 15		Ankappen der RECHTEN Flügeltasche (Option)
M03: 16		Ankappen der LINKEN Flügeltasche (Option)



## 5 Programmierung

Abb. 21: Programmierung



- |   |   |
|---|---|
| (1) - Nahtprogramm-Bezeichnung          | (8) - Steckplatz Memory-Stick             |
| (2) - Nahtsymbol                        | (9) - Nummernblock                        |
| (3) - Leiste der aufrufbaren Untermenüs | (10) - Display                            |
| (4) - Symbolleiste                      | (11) - Nahtbezeichnung                    |
| (5) - Funktionstasten F1 - F8           | (12) - Anzeige aktivierter Nahtfunktionen |
| (6) - Taste Programm-STOP               | (13) - Nahtnummer im Nahtprogramm         |
| (7) - Pfeiltasten                       |   |

Am Display (10) werden während des Betriebs die Werte des gewählten Nahtprogramms angezeigt. Werden Menüs aufgerufen, werden das Zeichen des Menüs oder die entsprechenden Funktionsparameter angezeigt.

Auf dem Display werden folgende Informationen angezeigt:

- Nahtprogramm-Bezeichnung (1)
- Nahtsymbol (2)
- Leiste der aufrufbaren Untermenüs (3)
- Nahtbezeichnung (11)
- Anzeige aktivierter Nahtfunktionen (12)
- Nahtnummer in Nahtprogramm (13)

Der Memory-Stick ist das Speichermedium für die Sicherheitskopien aller Daten der Programmsteuerung. Programme können auf den Memory-Stick kopiert und gesichert werden und bei Bedarf wieder auf die Maschine aufgespielt werden. Der Memory-Stick wird am Steckplatz (8) verbunden.

Wird die Taste **Programm-STOP** (6) während des Maschinenablaufs gedrückt, werden alle Fahrbewegungen und der Nähvorgang gestoppt.

Am Nummernblock (9) werden alle veränderbaren Zahlenwerte eingegeben.

Mit der Taste **M** werden die gewünschten Nahtprogramme aufgerufen.  
Mit der Taste **P** werden Untermenüs aufgerufen, Eingaben bestätigt und der Programmiermodus verlassen.

Mit den Pfeiltasten (7) **↑/↓** wird der Cursor im gewählten Menü zeilenweise nach oben oder unten bewegt.

Mit den Pfeiltasten (7) **←/→** wird im gewählten Menü mit dem Cursor entweder der gewünschte Parameter markiert oder - falls die Parameterliste aus mehreren Seiten besteht - vor- oder zurückgeblättert.

Mit den Funktionstasten **F1 - F8** (5) werden in der gewählten Ebene die Menüs zum Einstellen oder Ändern der Maschinenfunktionen aufgerufen.

Die Symbolleiste (4) weist auf die Menüs hin, die über die Funktionstasten direkt aus der Startebene aufgerufen werden können.

Alle weiteren Funktionen der Maschine sind durch die Anwahl der entsprechenden Menüs in den unterschiedlichen Programmebenen einstellbar oder veränderbar.

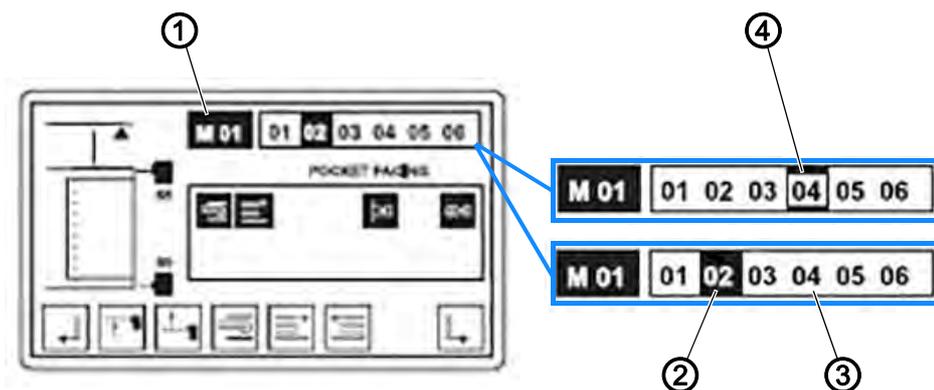
## 5.1 Nahtprogramm wählen



### Information

Nach dem Einschalten der Maschine und dem Hochfahren des Steuerprogramms ist das zuletzt ausgewählte Nahtprogramm aktiv.

Abb. 22: Nahtprogramm wählen



(1) - Nahtprogramm  
(2) - aktive Nahtnummer

(3) - passive Nahtnummer  
(4) - ausgewählte Nahtnummer

Nahtprogramme werden im Memory-Speicher (**M**) gespeichert. Im Memory-Speicher der Steuerung können bis zu 50 Nahtprogramme (M01 - M50) gespeichert sein.

Jedem Nahtprogramm (1) sind maximal 6 Nahtnummern (01 - 06) zugeordnet. Die 6 Nähte unterscheiden sich durch ihre Steuerungsfunktionen.



So wählen Sie ein Nahtprogramm:

1. Nahtprogramm am Bedienfeld wählen.
2. Taste **M** drücken.
3. Nummer des gewünschten Nahtprogramms (01 - 06) über den Nummernblock eingeben.
- ↳ Das gewählte Programm ist sofort aktiv.
4. Nahtnummer der gewünschten Naht wählen.
5. Cursor über die Pfeiltasten **←/→** auf die Nahtnummer bewegen.
- ↳ Die ausgewählte Nahtnummer (4) wird umrandet.
6. Um die Auswahl zu bestätigen, Taste **ENT** drücken.

## 5.2 Zusätzliche Nahtnummer aktivieren



So aktivieren Sie eine zusätzliche Nahtnummer:

1. Cursor über die Pfeiltasten **←/→** auf die Nahtnummer bewegen.
- ↳ Die ausgewählte Nahtnummer wird umrandet.
2. Um die Auswahl zu bestätigen, Taste **ENT** drücken.
- ↳ Die Nahtnummer der deaktivierten Naht ist nicht mehr schwarz unterlegt.

## 5.3 Stapler bedienen

Um leichten Zugriff auf die am Stapler abgelegten Nähstücke zu erhalten, kann der Hubtisch abgesenkt und der Schiebetisch nach hinten gefahren werden.



So senken Sie den **Hubtisch** ab oder heben ihn an:

1. Im Untermenü *Hubtisch*  die Taste **F4** drücken.



So fahren Sie den **Schiebetisch** vor oder zurück:

1. Im Untermenü *Schiebetisch*  die Taste **F5** drücken.

## 5.4 Nadelfaden-Klemme aktivieren

Vor dem ersten Start eines Nahtprogramms muss die Nadelfaden-Klemme aktiviert werden. Die Nadelfaden-Klemme verhindert, dass der Nadelfaden beim Start des Maschinenablaufs aus der Nadel gezogen wird.



So aktivieren Sie die Nadelfaden-Klemme:

1. Im Untermenü *Fadenklemme*  die Taste **F6** drücken.

## 5.5 Tageszähler auf Null zurücksetzen

Diese Funktion dient dazu, den Tageszähler für einen Produktionsdurchlauf oder einen abgeschlossenen Arbeitsgang auf Null zu setzen.



So setzen Sie den Tageszähler auf Null zurück:

1. In Ebene 1 wechseln.
2. Taste **F1** drücken.
- ↳ Auf dem Display werden die Icons der wählbaren Funktionen auf der

Ebene angezeigt:

	GP	SP	1-2	$\Sigma=0$		1/0	
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8

3. Im Untermenü *Tageszähler*  die Taste **F6** drücken.
- ↳ Der Tageszähler ist auf Null zurückgesetzt.
4. Auf die Startebene wechseln.
5. Taste **F1** drücken.
- ↳ Auf dem Display erscheint die Meldung *STUECK: 0000*.

## 5.6 Scheren testen

### VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch scharfe Gegenstände!

Schneiden möglich.

NIE in den Bereich der ausfahrenden Scheren greifen.

Schärfe und Funktion der 3 Scheren können einzeln getestet werden. Durch Drücken der jeweiligen Funktionstaste wird eine Schnittbewegung ausgeführt.

### 5.6.1 Scheren testen



So testen Sie die Scheren:

1. Menü *Scherentest* aufrufen.

↪ Auf dem Display werden die Icons der wählbaren Funktionen auf der

Ebene angezeigt: F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 .

2. Icon *Schere Arbeitsplatte (linkes Hosenteil)* drücken.

3. Taste **F4** drücken.

↪ Die Schere führt eine Schnittbewegung aus.

4. Icon *Schere Arbeitsplatte (rechtes Hosenteil)* drücken.

5. Taste **F5** drücken.

↪ Die Schere führt eine Schnittbewegung aus.

6. Icon *Schere Aufpickplatte (linke Schlitzleiste/rechte Flügeltasche)* drücken.

7. Taste **F6** drücken.

↪ Die Schere führt eine Schnittbewegung aus.

8. Icon *Schere Aufpickplatte (linke Flügeltasche/rechte Schlitzleiste für Damenhosen)* drücken.

9. Taste **F7** drücken.

↪ Die Schere führt eine Schnittbewegung aus.

### 5.6.2 Spulenfaden aufspulen

Im Menü *Scherentest* können Sie den Spulenfaden aufspulen.



So spulen Sie den Spulenfaden auf:

1. Menü *Scherentest*  aufrufen.

↳ Auf dem Display werden die Icons der wählbaren Funktionen auf der

Ebene angezeigt:



2. Im Untermenü Spule  die Taste **F8** drücken.

↳ Der Spulenfaden wird aufgespult.

## 6 Wartung

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten oder in den Einfädelmodus schalten.

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten oder in den Einfädelmodus schalten.

Dieses Kapitel beschreibt Wartungsarbeiten, die regelmäßig durchgeführt werden müssen, um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern und die Qualität der Naht zu erhalten.

Weitergehende Wartungsarbeiten darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen (📖 *Serviceanleitung*).

### Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
<b>Reinigen</b>				
Maschinenoberteil reinigen	•			
<b>Schmieren</b>				
Klammerschiene schmieren	•			
<b>Pneumatisches System warten</b>				
Betriebsdruck einstellen	•			
Wasser-Öl-Gemisch ablassen	•			
Filtereinsatz reinigen		•		

## 6.1 Reinigen

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!**

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

Druckluft-Pistole so halten, dass die Partikel nicht in die Nähe von Personen fliegen.

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

### HINWEIS

#### **Sachschäden durch Verschmutzung!**

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

### HINWEIS

#### **Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!**

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.



So reinigen Sie die Maschine:

1. Maschine ausschalten.
2. Stoffreste abräumen.
3. Staub und Fadenreste an Nähkopf, Arbeitsplatte, Hauptklammer und Linearschiene mit Druckluft-Pistole entfernen.
4. Maschinenteile mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.

## 6.2 Schmierer

### VORSICHT



#### **Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!**

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

Wenn Öl auf die Haut gekommen ist, Hautbereiche gründlich waschen.

### HINWEIS

#### **Sachschäden durch falsches Öl!**

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

### ACHTUNG



#### **Umweltschäden durch Öl!**

Öl ist ein Schadstoff und darf nicht in die Kanalisation oder den Erdboden gelangen.

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

### **Klammerschiene schmieren**



So schmieren Sie die Klammerschiene:

1. Maschine ausschalten.
2. Klammerschiene mit einem sauberen ölgetränkten Tuch abwischen.

## 6.3 Pneumatisches System warten

### 6.3.1 Betriebsdruck einstellen

#### HINWEIS

##### Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.

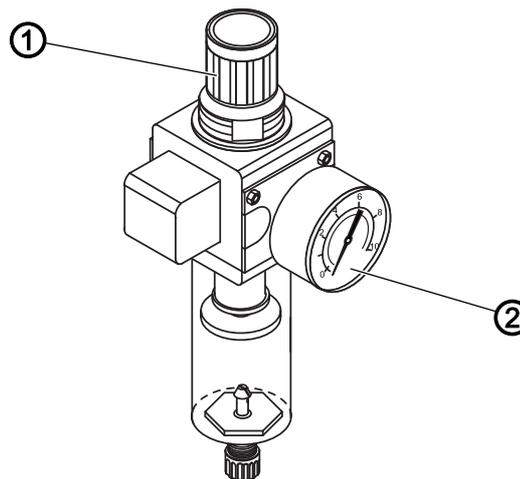


#### Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 77) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als  $\pm 0,5$  bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 23: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler drehen, bis das Manometer (2) die richtige Einstellung anzeigt:
  - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
  - Druck verringern = gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

### 6.3.2 Wasser-Öl-Gemisch ablassen

#### HINWEIS

#### Sachschäden durch zu viel Flüssigkeit!

Zu viel Flüssigkeit kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Flüssigkeit ablassen.

Im Auffangbehälter (2) des Druckreglers sammelt sich ein Wasser-Öl-Gemisch.

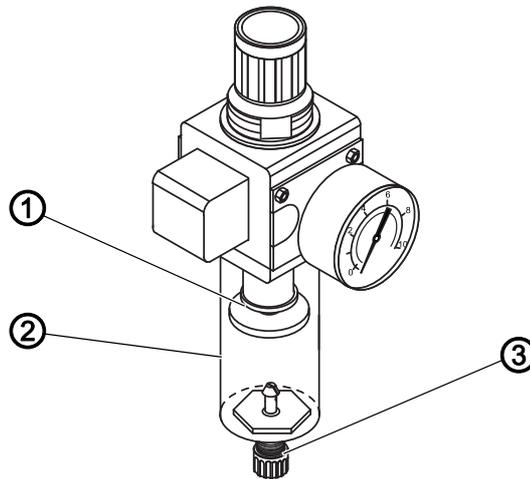


#### Richtige Einstellung

Das Wasser-Öl-Gemisch darf nicht bis zum Filtereinsatz (1) ansteigen.

Prüfen Sie täglich den Stand des Wasser-Öl-Gemischs im Auffangbehälter (2).

Abb. 24: Wasser-Öl-Gemisch ablassen



(1) - Filtereinsatz  
(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie das Wasser-Öl-Gemisch ab:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Gefäß unter die Ablass-Schraube (3) stellen.
3. Ablass-Schraube (3) vollständig herausdrehen.
4. Wasser-Öl-Gemisch in das Gefäß laufen lassen.
5. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
6. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

### 6.3.3 Filtereinsatz reinigen

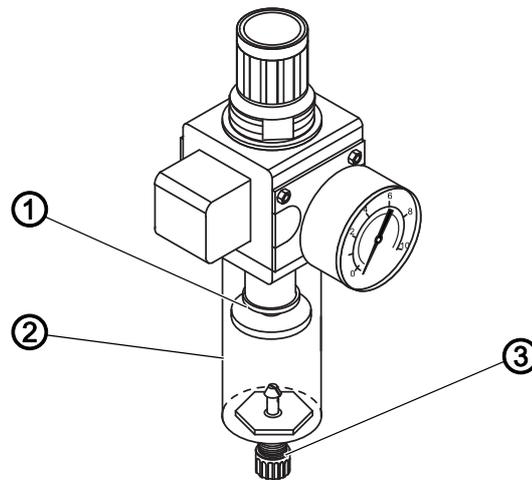
#### HINWEIS

#### Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 25: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz  
(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Wasser-Öl-Gemisch ablassen (📖 S. 55).
3. Auffangbehälter (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit der Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) festschrauben.
8. Auffangbehälter (2) festschrauben.
9. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

## 6.4 Teileliste

Eine Teileliste kann bei Dürkopp Adler bestellt werden. Oder besuchen Sie uns für weitergehende Informationen unter:

[www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)





## 7 Aufstellung

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch schneidende Teile!**

Beim Auspacken und Aufstellen ist Schneiden möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Schutz-Handschuhe tragen.

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!**

Beim Auspacken und Aufstellen ist Quetschen möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Sicherheitsschuhe tragen.

### 7.1 Lieferumfang prüfen

Der Lieferumfang ist abhängig von Ihrer Bestellung. Prüfen Sie nach Erhalt, ob der Lieferumfang korrekt ist.

### 7.2 Transportsicherungen entfernen

Vor der Aufstellung alle Transportsicherungen entfernen.

### 7.3 Maschinentisch ausrichten

#### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Lösen der Schrauben an den Gestellholmen kann sich die Tischplatte durch ihr Eigengewicht absenken. Quetschen möglich.

Beim Lösen der Schrauben darauf achten, dass die Hände nicht eingeklemmt werden.

#### VORSICHT

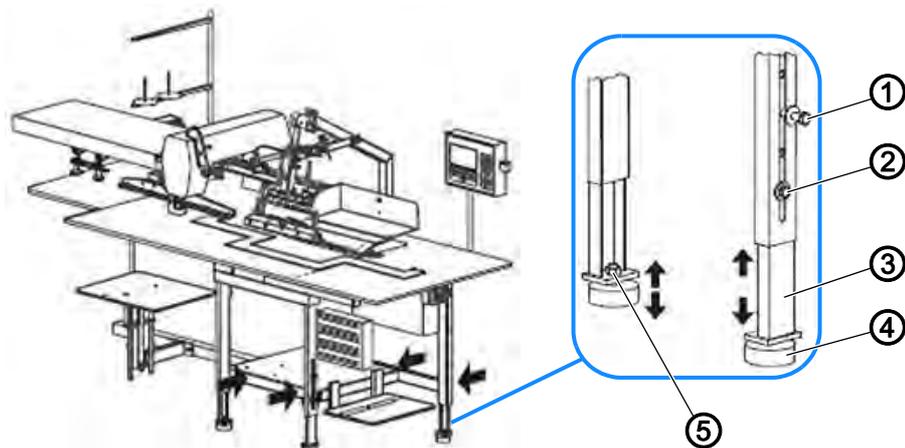


#### Gefahr der Schädigung des Bewegungsapparates durch falsche Einstellung!

Der Bewegungsapparat des Bedienungspersonals kann bei Nichteinhaltung der ergonomischen Anforderungen geschädigt werden.

Arbeitshöhe an die Körpermaße der Person anpassen, die die Maschine bedienen wird.

Abb. 26: Maschinentisch ausrichten



- (1) - Schraube
- (2) - Schraube
- (3) - Tischbein

- (4) - Tischfuß
- (5) - Kontermutter

### Arbeitshöhe einstellen



So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:

1. Maschine mit Stapler oder Hubwagen anheben.  
Dazu den Stapler oder Hubwagen an den Hebepunkten (Pfeilmarkierungen) unterhalb der Querträger ansetzen.



### Wichtig

Sind die optionalen Transportrollen montiert, vor dem Anheben die Bremsen lösen.

2. Schrauben (1) und (2) lösen.
3. Tischbeine (3) auf das erforderliche Maß herausziehen.
4. Schrauben (1) und (2) festschrauben.
5. Maschine wieder auf den Boden aufsetzen.

### Maschinentisch waagrecht ausrichten



So richten Sie den Maschinentisch waagrecht aus:

1. Wasserwaage auf die Arbeitsplatte legen.
2. Kontermuttern (5) lösen.
3. Maschinentisch nach allen Seiten waagrecht ausrichten.  
Dazu die Tischfüße (4) entsprechend höher oder tiefer drehen.
4. Kontermuttern (5) festschrauben.

## 7.4 Elektrischer Anschluss

### GEFAHR



#### Lebensgefahr durch spannungsführende Teile!

Durch ungeschützten Kontakt mit Strom kann es zu gefährlichen Verletzungen von Leib und Leben kommen.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.



### Wichtig

Die auf dem Typenschild des Nähantriebs angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

Leitungen und Stecker sowie die Pedale der Maschine sind bereits fertig installiert.



So stellen Sie den elektrischen Anschluss her:

1. Maschine mit dem Stromnetz verbinden.

## 7.5 Pneumatischer Anschluss

### HINWEIS

#### Sachschäden durch geölte Druckluft!

In der Druckluft mitgeführte Ölteilchen können zu Funktionsstörungen der Maschine und Verschmutzung des Nähguts führen.

Sicherstellen, dass keine Ölteilchen in das Druckluft-Netz gelangen.

### HINWEIS

#### Sachschäden durch falsche Einstellung!

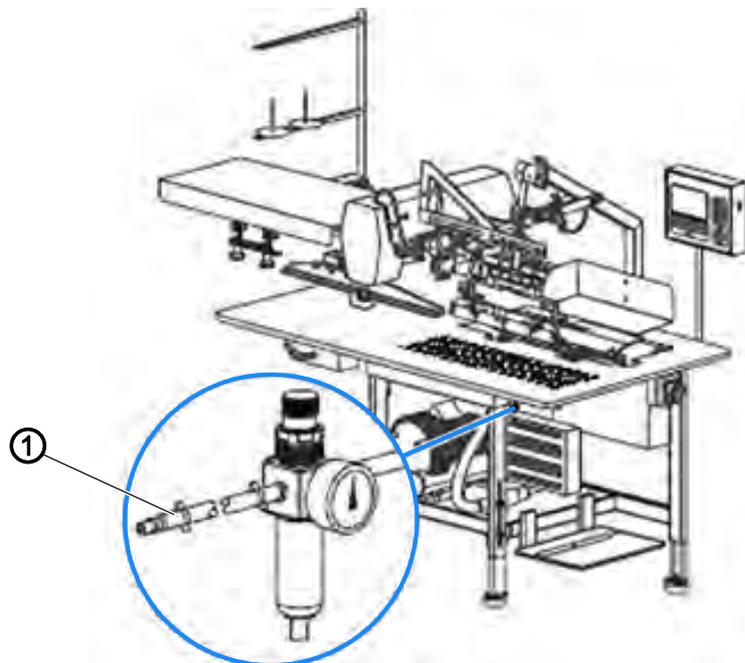
Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Netzdruck benutzt wird.

Das pneumatische System der Maschine und der Zusatzausstattungen muss mit wasserfreier, ungeölter Druckluft versorgt werden. Der Netzdruck muss 8 – 10 bar betragen.

### 7.5.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren

Abb. 27: Druckluft-Wartungseinheit montieren



(1) - Druckschlauch mit Stecktülle



So montieren Sie die Druckluft-Wartungseinheit:

1. Druckschlauch mit Stecktülle (1) in die bauseitige Entnahmestelle stecken.
2. Druckluft-Quelle öffnen.



### Reihenfolge

Führen Sie anschließend folgende Einstellung durch:

- Betriebsdruck einstellen

## 7.5.2 Betriebsdruck einstellen

### HINWEIS

#### Sachschäden durch falschen Betriebsdruck!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

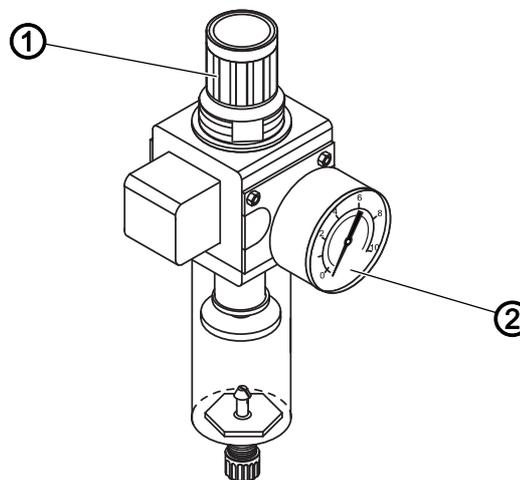
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck verwendet wird.



### Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 77) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als  $\pm 0,5$  bar abweichen.

Abb. 28: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler drehen, bis das Manometer (2) die richtige Einstellung anzeigt:
  - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
  - Druck verringern = gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

## 7.6 Vakuumeinrichtung anschließen



### Information

Ist die Maschine mit der optionalen Vakuumpumpe ausgerüstet, ist keine Installation erforderlich. Das Vakuumsystem ist betriebsbereit.

Ist die Maschine ohne Vakuumpumpe ausgeliefert worden, muss die bauseitige Vakuumquelle an das Vakuumventil der Maschine angeschlossen werden. Das Vakuumventil ist auf die Ablagefläche unter dem Arbeitstisch montiert.

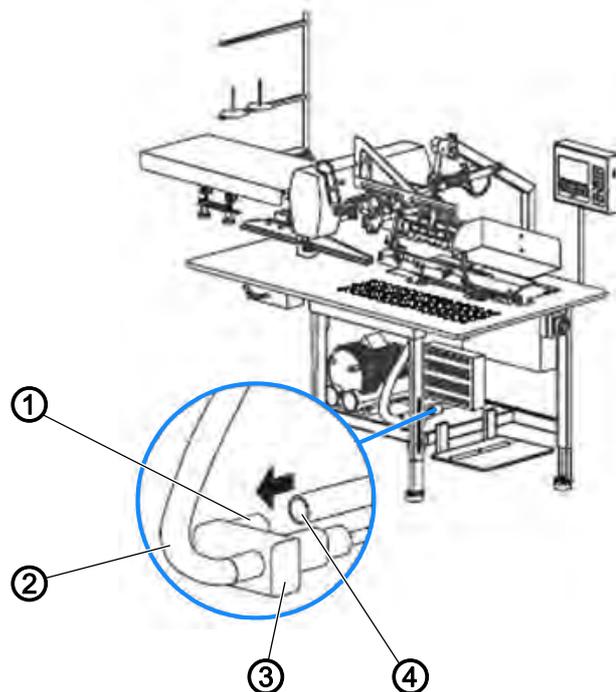


### Wichtig

Folgende Bauteile müssen bauseitig bereit gestellt werden:

- Vakuumschlauch mit Innendurchmesser min. 1¼ ”
- ODER**
- Adapter bzw. Reduzierstück zur Anpassung des bauseitigen Vakuumschlauchs auf den Anschluss-Stutzen (Außendurchmesser 1¼ ”)
- Schlauchschelle mit Innendurchmesser min. 1¼ ”

Abb. 29: Vakuumeinrichtung anschließen



(1) - Anschluss-Stutzen  
(2) - Vakuumschlauch

(3) - Vakuumventil  
(4) - Vakuumschlauch



So schließen Sie die Vakuumeinrichtung an:

1. Vakuumschlauch (4) auf den Anschluss-Stutzen (1) des Vakuumventils (3) stecken.
2. Vakuumschlauch (4) mit Schlauchschelle befestigen.
3. Sicherstellen, dass der Vakuumschlauch (2), der zur Maschine führt, korrekt und dicht aufgesteckt ist.
4. Bauseitige Vakuumquelle öffnen.

## 7.7 Testlauf durchführen

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr!

Die Schutzeinrichtungen dienen der Sicherheit des Bedien- und Servicepersonals bei Arbeiten an und mit der Maschine.

Sind die Schutzeinrichtungen nicht oder nur teilweise funktionsfähig, darf die Maschine NICHT in Betrieb genommen werden.

Führen Sie nach der Aufstellung einen Testlauf durch, um die Funktionalität der Maschine und die Schutzeinrichtungen zu prüfen.



So führen Sie einen Testlauf durch:

1. Prüfen, ob die Abdeckung über dem Klammertransport fest und sicher sitzt.
2. Prüfen, ob der Fingerschutz am Nähkopf die Nadel wirksam abdeckt.
3. Sicherstellen, dass der Richtlaser nicht in die Blickrichtung des Bedieners gerichtet ist.



#### Wichtig

Der Hauptschalter ist gleichzeitig der Not-Aus-Schalter.

4. Funktion des Hauptschalters prüfen.  
Dazu die Maschine starten, einen Maschinenablauf starten und die Maschine während des Nähens ausschalten.
- ↪ Sämtliche Fahrbewegungen der Klammer und des Nähkopfs müssen stoppen.  
Die Steuerung muss abschalten.
5. Funktion der Taste Programm-STOP prüfen.  
Dazu einen Maschinenablauf starten und die Taste drücken.
- ↪ Sämtliche Fahrbewegungen der Klammer und des Nähkopfs müssen stoppen.



## 8 Außerbetriebnahme

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!**

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.

Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

### VORSICHT



#### **Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!**

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

Wenn Öl auf die Haut gekommen ist, Hautbereiche gründlich waschen.



So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:

1. Maschine ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Maschine vom Druckluft-Netz trennen, falls vorhanden.
4. Restöl mit einem Tuch aus der Ölwanne auswischen.
5. Bedienfeld abdecken, um es vor Verschmutzungen zu schützen.
6. Steuerung abdecken, um sie vor Verschmutzungen zu schützen.
7. Je nach Möglichkeit die ganze Maschine abdecken, um sie vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.



## 9 Entsorgung

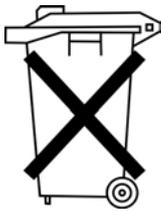
### ACHTUNG



#### **Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!**

Bei nicht fachgerechter Entsorgung der Maschine kann es zu schweren Umweltschäden kommen.

IMMER die nationalen Vorschriften zur Entsorgung befolgen.



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

Bedenken Sie bei der Entsorgung, dass die Maschine aus unterschiedlichen Materialien (Stahl, Kunststoff, Elektronikteile ...) besteht. Befolgen Sie für deren Entsorgung die nationalen Vorschriften.



## 10 Störungsabhilfe

### 10.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

#### Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190  
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: [service@duerkopp-adler.com](mailto:service@duerkopp-adler.com)

Internet: [www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)



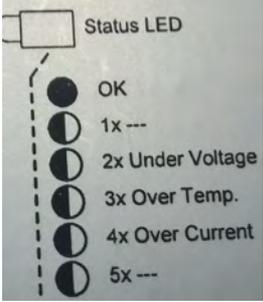
### 10.2 Meldungen der Software

Sollte ein Fehler auftreten, der hier nicht beschrieben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Nicht versuchen, den Fehler eigenständig zu beheben.

Code	Bedeutung	Abhilfe
Fehler 01 Nahtprogramm nicht belegt	Aktuelles Nahtprogramm ist nicht belegt; evtl. sind Strecken und Wege nicht eingegeben oder das ganze Programm wurde gelöscht	Programmwerte manuell eingeben, von anderem Programm kopieren oder aus Festspeicher holen (Parameter INIT)
Fehler 02 Naht nicht eingeschaltet	Aktuelles Nahtprogramm nicht aktiv geschaltet; Nummer erscheint schwarz auf weiß	Taste <ENT> drücken um Programm einzuschalten
Fehler 05 I/O Kommunikation Fehler	Fehlerübertragung zwischen Steuerung und I/O Modul	Verbindungsleitung prüfen; falls nicht erfolgreich, Steuerung und/oder I/I Modul austauschen
Fehler 06 Wegpulse nicht gültig	fehlerhafte Position des Klammerschlittens	Geberverbindung zum Klammernmotor prüfen; Verbindungsleitung von Anpassplatine 9020020 zum I/O Modul 9020013 prüfen; Anpassplatine 9020020 austauschen

Code	Bedeutung	Abhilfe
Fehler 07 Keine Wegpulse vom Motor	Keine Wegpulse vom Klammernmotor. Falls der Klammernmotor eine kleine Bewegung gemacht hat, konnten die Wegpulse nicht richtig verarbeitet werden. Falls sich der Motor nicht bewegt, liegt die Ursache an der Ansteuerung oder dem Leistungsteil für den Klammernmotor	Verbindung zum Klammernmotor prüfen; Klammernmotor wechseln, Anpassplatine 9020020 wechseln, Zustand der LLEDs an der Leistungskarte (Berger) kontrollieren; evtl. nach Diagnostik für Berger Motor weitersuchen; Verbindung zum Klammernmotor prüfen (Stecker); Verbindung 9020020 > Leistungseinschub prüfen (Stecker); Anpassplatine 9020020 wechseln
Fehler 08 Hauptklammer auf dem Anschlag	Begrenzungsschalter ES04 hat während der Klammernfahrt geschaltet, obwohl die Klammer noch entfernt gewesen sein müsste	Streckenzähler mit Testprogramm prüfen (Wegschritte); falls Zähler defekt, Klammernmotor bzw. Anpassplatine 9020020 wechseln; falls Zähler OK, Schalter 04 prüfen
Fehler 09 Klammer kommt nicht vom Schalter	Klammerschlitten fährt bei Initialisierung zum Endschalter, aber nicht wieder weg (Richtung wechselt nicht)	mit Testprogramm <i>Klammernmotor ansteuern</i> eine kleine Geschwindigkeit eingeben und mit Pfeiltasten Richtung umschalten; falls der Motor die Richtung nicht wechselt, prüfen; Verbindung 9020020 > Leistungseinschub (Stecker); Berger Leistungsteil; falls der Motor die Richtung wechseln, Endschalter ES04
Fehler 13 Klammer Position Fehler	Unterschied zwischen Soll- (Schrittmotor Vorgabe) und Istposition (Impulse vom Inkrementalgeber) des Klammerschlittens ist zu groß; Klammerschlitten wahrscheinlich blockiert	eingeklemmtes Teil entfernen; Klammerschlitten auf Leichtgängigkeit prüfen: Motorritzel prüfen (ob nicht lose auf der Welle); Transportriemen spannen
Fehler 14 Einschub/Nahtlänge falsch	Nahtlänge größer als die max. mögliche Nahtstrecke; Einschubstrecke zu groß	Nahtlänge-/Einschubstrecke richtig programmieren
Fehler 16 Falter nicht links	ES08 (Falter auf linkem Anschlag) wird nicht oder zu spät geschaltet	ES08 überprüfen (Input); mech. Teile auf Leichtgängigkeit prüfen

Code	Bedeutung	Abhilfe
Fehler 29 Keine Impulse vom Nähmotor	Keine Impulse vom Nähmotor nach dem Nähstart (Nähmotor dreht sich nicht)	Nähmotor und Synchronisation prüfen; Verbindung I/O Modul 9020013 > Nähmotor prüfen; beide obere LEDs an 9020013 ablesen; links leuchtet kurz wenn Nadel oben; rechts zeigt Synchronisationsimpulse (512 Impulse/Drehung); falls keine der beiden leuchtet, wenn das Handrad bewegt wird, Spannungsversorgung des Nähmotors prüfen, evtl. Nähmotor wechseln. Falls LEDs funktionieren und Motor vor Fehlermeldung keine Bewegung macht, Verbindung 9020020 > Nähmotor prüfen, evtl. 9020020 oder Nähmotor wechseln; falls der Motor vor der Fehlermeldung ein paar Stiche macht, Verbindung Steuerung > I/O Modul prüfen; evtl. Komponenten wechseln
Fehler 30 Nähmotor ist zu schnell	Beim Fadenabschneiden hat der Nähmotor die Schneidgeschwindigkeit innerhalb der Fehlerzeit nicht erreicht	Nähmotor oder Synchronisator wechseln
Fehler 32 FA Position kommt nicht	Beim Fadenabschneiden hat der Nähmotor die Schneidposition nicht erreicht	Schneidgeschwindigkeit langsamer eingeben; Schneidposition früher eingeben; Nähmotor oder Synchronisator wechseln
Fehler 33 Nähmotor steht nicht	Nach dem Fadenabschneiden bleibt der Nähmotor innerhalb der Fehlerzeit nicht stehen	Schneidgeschwindigkeit langsamer eingeben; Schneidposition früher eingeben; Nähmotor oder Synchronisator wechseln
Fehler 35 Fadenbruch	Fadenwächter meldet Fadenbruch	
Fehler 37 Spule nur Restfaden	Die Fozelle an der Spulenkapsel ist hell, Spule leer	Falls die Spule nicht leer ist, ist die Fozelle zu sensibel eingestellt und muss korrigiert werden
Fehler 41 Kein Teil	Fozelle FZ21 wird während des Einschubs nicht dunkel	Empfindlichkeit Fozelle einstellen; Inputtest 21
Fehler 42 Fozelle nicht hell	Fozelle FZ21 erkennt kein Nahtende	Nahtstrecke zu lang; Empfindlichkeit Fozelle einstellen; Inputtest 21

Code	Bedeutung	Abhilfe
Fehler 43 Fotozelle zu früh hell	Fotozelle FZ21 erkennt während des Einschubs kurzzeitig Reflektion	Empfindlichkeit Fotozelle einstellen; Inputtest 21
Fehler 45 - 48 I/O DAC, ULN, 485, RES	interne Hardwarefehler bei Datenübertragung zur Anpassplatine 9020020	9020020 wechseln
Fehler 56	Fehler in 3-Phasen Schrittmotor-Endstufe D900	 <p>Status LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● OK</li> <li>◐ 1x ---</li> <li>◑ 2x Under Voltage</li> <li>◒ 3x Over Temp.</li> <li>◓ 4x Over Current</li> <li>◔ 5x ---</li> </ul>

### 10.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Nadelfaden-Spannung prüfen
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist verbogen oder schräkantig	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendeter Faden ist ungeeignet	Empfohlenen Faden benutzen
	Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Fadenführende Teile wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig	Einfädelweg prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist stumpf oder verbogen	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen
	Garnständer ist falsch montiert	Montage des Garnständers prüfen
	Fadenspannungen sind zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Lose Stiche	Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst	Fadenspannungen prüfen
	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
Nadelbruch	Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen

## 11 Technische Daten

### 11.1 Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	2112-5
Nähstichtyp		201
Greifertyp		Horizontalgreifer, klein
Anzahl der Nadeln		1
Nadelsystem		134 SERV 7 oder 797
Nadelstärke	[Nm]	80 - 120
Fadenstärke	[Nm]	Max. 30/3
Stichlänge	[mm]	1 - 6,5
Drehzahl maximal	[min <sup>-1</sup> ]	5000
Drehzahl bei Auslieferung	[min <sup>-1</sup> ]	4200
Max. Umbuglänge	[mm]	320
Max. Nählänge	[mm]	350
Netzspannung	[V]	190 - 230
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Betriebsdruck	[bar]	6
Länge	[mm]	1750
Breite	[mm]	1450
Höhe	[mm]	1700
Gewicht	[kg]	265

### 11.2 Anforderungen für den störungsfreien Betrieb

Die Druckluftqualität muss gemäß ISO 8573-1: 2010 [7:4:4] sichergestellt sein.





**DÜRKOPP ADLER AG**

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail [service@duerkopp-adler.com](mailto:service@duerkopp-adler.com)

[www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)

Beisler – a brand of Dürkopp Adler AG

